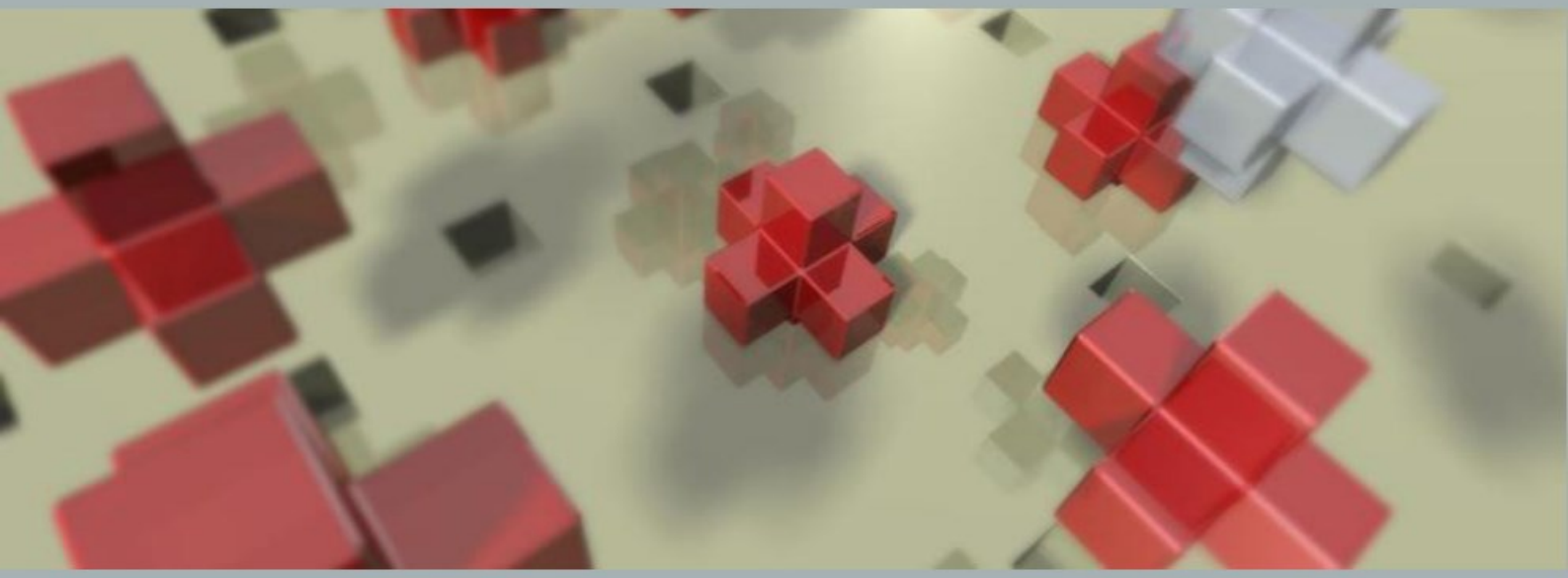
Bestemmingsplan ‘Uitbreiding steenfabriek’

Gemeente Peel en Maas

Bijlagenboek



BRO

Bestemmingsplan ‘Uitbreiding steenfabriek’

Gemeente Peel en Maas

Bijlagenboek

Rapportnummer:	P01854
IMRO-IDN-nr:	NL.IMRO.1894.BPL0278-VG01
Datum:	maart 2024
Opdrachtgever:	Engels Steenfabriek
Projectteam BRO:	HLe, IBl
Concept:	7 maart 2022
Ontwerp:	28 juli 2022, 31 januari 2023, 2 februari 2023, 29 augustus 2023, februari 2024
Vaststelling:	23 april 2024
Trefwoorden:	Bestemmingsplanwijziging, Engels Steenfabriek Panningen, gemeente Peel en Maas.
Bron foto kaft:	BRO 17

BRO
Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**3**
Bijlage 1	**Landschappelijk inpassingsplan**	**4**
Bijlage 2	**Ladderonderbouwing**	**27**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**55**
Bijlage 4	**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend bodemonderzoek**	**346**
Bijlage 5	**Advies gemeente inzake archeologisch onderzoek**	**400**
Bijlage 6	**Notitie AERIUS-berekening gebruiksfase**	**405**
Bijlage 7	**AERIUS-berekening gebruiksfase**	**415**
Bijlage 8	**Notitie AERIUS-berekening aanlegfase**	**428**
Bijlage 9	**AERIUS-berekening bouwfase**	**434**
Bijlage 10	**Quickscan flora en fauna**	**444**
Bijlage 11	**Watertoets**	**461**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan

advies

project
Landschapsplan Steenfabriek Engels te Helden

datum
6 maart 2024

opdrachtgever
Engels Baksteen

projectnummer
P01854

opgesteld door
RT

i.a.a.
HL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Aanleiding en initiatief

Steenfabriek Engels ligt aan de Steenstraat 8b aan de rand van Panningen, in de gemeente Peel en Maas. Het familiebedrijf is in 1913 op de huidige locatie opgericht. Om te voorzien in de aantrekkende vraag naar bouwmaterialen en keramische gevelstenen in het bijzonder, is door Steenfabriek Engels gedurende de afgelopen jaren geïnvesteerd in modernisering van het productieproces en in de uitbreiding van de productiecapaciteit. Met de investering in een nieuwe steenpers wordt ingespeeld op de toenemende mate van verscheidenheid in de vraag naar producten door de markt. Om de continuïteit van het bedrijf in de toekomst te waarborgen, wordt door Steenfabriek Engels verdere ontwikkeling noodzakelijk geacht.

De Steenfabriek is derhalve voornemens het bestaande fabrieksterrein uit te breiden. De voorgenomen uitbreiding heeft betrekking op:

- Uitbreiding van het bestemmingsvlak aan de noord- en westzijde;
- Verharding van het gehele terrein ten behoeve van de opslag van grondstoffen en eindproduct. Aan de noordzijde zal ook de onoverdekte kleiopslag worden uitgebreid;
- Uitbreiding overkappingen aan de noordzijde t.b.v. de opslag van zand (ca. 63m uit te breiden zandloods). Tevens ter afscherming van de woningen tegen geluid en stof;
- Uitbreiding bestaand bouwvlak binnen de bestemming bedrijf aan de west- zuid- en noordzijde t.b.v. uitbreiding productielocatie;
- Aanleg hemelwaterbassin en opslag.

Doel en uitwerking landschapsplan

Nadat een principeverzoek is ingediend heeft de gemeente Peel en Maas laten weten onder voorwaarden mee te willen werken aan de bestemmingsplanherziening.

Voorwaarde is onder andere dat het voornemen gepaard gaat met de uitwerking van een landschappelijk inrichtingsplan. Iedere ontwikkeling dient namelijk bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het betrokken gebied en de naaste omgeving. De landschappelijke inpassing richt zich op de uitstraling en de verankering van het terrein van de steenfabriek in haar context. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de reguliere inpassing en de benodigde kwaliteitsbijdrage zoals uitgewerkt in het kwaliteitskader buitengebied Peel en Maas. Hieruit blijkt dat voor onderhavige ontwikkeling ‘Basiskwaliteit Plus’ met Aanvullende Kwaliteitsverbetering (AK) toegepast dient te worden.

De maatregelen voor de reguliere inpassing en de kwaliteitsbijdrage wordt in onderhavig advies nader uitgewerkt.

Kenschets landschap

De steenfabriek ligt aan de rand van Panningen, op de kruising van de Ninnesweg en de Steenstraat. Het terrein van de fabriek ligt enigszins verscholen achter de lintbebouwing van de beide wegen. Enkel de entree aan de Ninnesweg eveneens relatief verstopte entree aan de Ninnesweg verraad de ligging van de steenfabriek. Hier liggen twee inritten met een volwassen houtwal tussen beiden. De parallelweg wordt gebruikt voor parkeren.

Aan de noordzijde grenst het terrein aan het open landschap van de oude bouwland. Hier is het terrein beter zichtbaar, al wordt het zicht aan deze zijde beperkt door de relatief grote afstand van de terreinrand tot aan de openbaar toegankelijke wegen. De achterzijden van de erven rondom het bouwland geven zowel een groen beeld door de aanwezige erfbeplanting, als een bedrijvig beeld door de aanwezige (agrarische) loodsen en erfverhardingen.



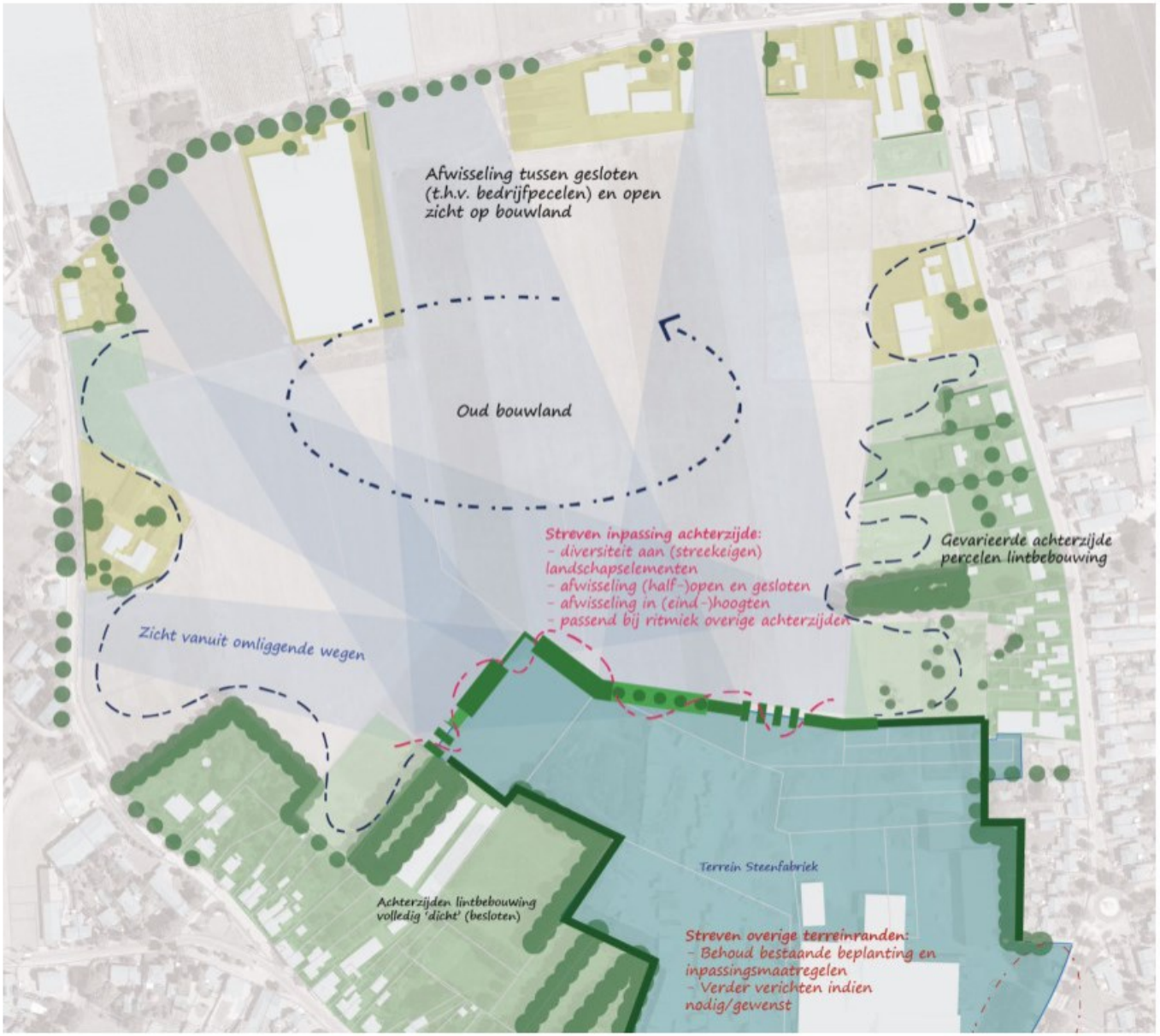
Figuur 1: Ligging steenfabriek Engels met de beoogde uitbreiding. De entree ligt aan de Ninnesweg. Het oude Bouwland ligt noordelijk.

Planconcept

De Steenfabriek is voornemens het bestaande fabrieksterrein uit te breiden. Hierbij worden de reeds in gebruik zijnde gronden voor opslag verder uitgebreid en voorzien van een passende bestemming. Ook wordt de bestaande bedrijfsbebouwing in beperkte mate uitgebreid. Op de grenzen van het terrein met de achterzijden van de lintbebouwing, staan reeds houtsingels en geluidsmuren of er liggen grondwallen die beplant zijn met heesters en boomvormers. Waar mogelijk en wenselijk worden deze uitgebreid om het zicht op en het geluid van de steenfabriek voor omwonenden te beperken.

Voor onderhavige landschappelijke inpassing zijn voornamelijk de zichtbare zijden van het terrein van belang. Doordat het terrein grotendeels ligt ingeklemd tussen de achterzijden van de lintbebouwing betreft dit uitsluitend het gedeelte van de entree aan de Ninnesweg en het gedeelte dat aan het oude open bouwland grens, i.c. de noordzijde van het terrein. Een grootschalige bedrijfslocatie als deze, met bijhorende bedrijfsbebouwing, (verkeers-)bewegingen en opslag, vraagt om evenzo robuuste inpassingsmaatregelen. Daarom is in een eerste voorstel getracht om het terrein volledig aan het zicht te onttrekken middels een grondwal welke beplant wordt met heesters en boomvormers. Dit zou samen met de bestaande houtsingels en grondwallen in een volledig groene omlijsting van het fabrieksterrein resulteren.

In het advies van de kwaliteitscommissie van 27 januari 2020 wordt terecht opgemerkt dat een dergelijke inpassing een bossfeer zou creëren, wat binnen dit landschapstype (de oude bouwlanden) niet passend is. Er wordt in het advies gepleit voor een schaalverkleining van de achterzijde door bij de ritmiek van de omliggende bouwblokken aan te sluiten. Nevenstaande kaart toont de sequentie van open en gesloten delen en de kleinschalige landschapselementen van de randen van het oude bouwland.



Figuur 2: Planconcept voor de landschappelijke maatregelen aan de noordzijde van het fabrieksterrein. (groter exemplaar is bijgevoegd).

Landschappelijke maatregelen

De achterzijde van het terrein van de steenfabriek wordt bij deze ritmiek betrokken. Door de toepassing van verschillende landschapselementen wordt aansluiting gezocht bij de omliggende, veelal kleinere erven rondom het bouwland. Hiervoor worden drie ontwerpprincipes (bouwstenen) ingezet, welke allen verschillende mate van doorzicht hebben. Deze bouwstenen zijn:

A: Een grondwal met houtsingel (heesters en boomvormers);
B: Houtsingel (op maaiveld) met afwisselende breedte;
C: Boomweide met lage ondergroei (kruidenrijk grasland).

Nevenstaande afbeelding toont de toepassing van de bouwstenen aan de achterzijde van het terrein. De bomen in de boomweide hebben een ruime plantafstand zodat voldoende doorzicht tussen de boomkronen behouden blijft. Het zicht op de steenfabriek wordt derhalve door de boomkronen verzacht, maar niet geheel ontnomen. De houtsingels zorgen voor dichte gedeelten zodat het terrein niet in zijn geheel zichtbaar is, maar vanuit de omgeving gezien als het ware wordt opgeknipt.



Figuur 3: Bouwstenen voor de inpassing van de noordzijde.



Figuur 4: Overzichtstekening landschappelijke inpassing noordzijde (groter exemplaar is bijgevoegd).

Aan de zijden van achterkanten van de aangrenzende lintbebouwing worden de bestaande grondwallen doorgetrokken, zodat het zicht op en het geluid van de bedrijfsactiviteiten worden verminderd. De houtsingels vangen mogelijk ook het stof deels af, waardoor hoogte al vanaf aanplant gewenst is. Ter hoogte van de parkeerplaats langs de Ninnesweg wordt een lage knip- en scheerhaag teruggebracht, hiermee wordt het parkeren vanaf de Ninnesweg aangekleed.

In samenhang met elkaar dragen de bouwstenen bij aan de schaalverkleining van het terrein aan de achterzijde en bij het ritme van (open en besloten) erfbeplanting van de overige erven aan het bouwland.

Maatregelen voorzijde

Aan de voorzijde, de zijde van de entree aan de Ninnesweg, worden eveneens maatregelen getroffen ten behoeve van de landschappelijke verankering en uitstraling van het bedrijf. Aan deze zijde heeft hoveniersbedrijf Tuindesign & Styling Ves Reynders diverse maatregelen voorgesteld en uitgewerkt, te weten:

- De entree wordt voorzien van een poort gelegen in het groen, daarnaast vormt een markant object een duidelijkere en meer passende uitstraling van het bedrijf;
- Voor het maken van het object zal Toendra bont gesinterd dikformaat worden gebruikt. Deze wordt licht gevoegd. Voor de rollagen boven de bogen wordt een waalformaat (50mm dik) van dezelfde steensoort toegepast aangezien deze mooier te verwerken zijn in een rollaag.



Figuur 5: Entree steenfabriek (afb. Ves Reynders)



Figuur 6: Object entree (bovenaanzicht) (afb. Ves Reynders)

- De huidige parkeerplaats blijft behouden. Het hekwerk wordt naar de achterzijde van de houtsingel verplaatst. De bestaande singel wordt opgeknapt en verjongd waar nodig, eveneens met wintergroene struiken. Het hekwerk wordt hiermee landschappelijk ingepast;
- Achter en rondom de poort wordt groen toegevoegd middels bomen en boomgroepen. Deze dragen bij aan een groene(re) entree van het terrein;

- Enkele gevels van de bestaande loodsen worden voorzien van een bakstenen gevel. Voor deze gevels zal een Oud Rosendaal dikformaat worden toegepast. Ook deze wordt licht gevoegd. Voor de terug liggende vlakken, wordt een waalformaat van dezelfde steensoort toegepast. Hiermee wordt een speelser en meer afwisselend beeld gecreëerd, zie ook de tekening van de architect (bijlage 2).

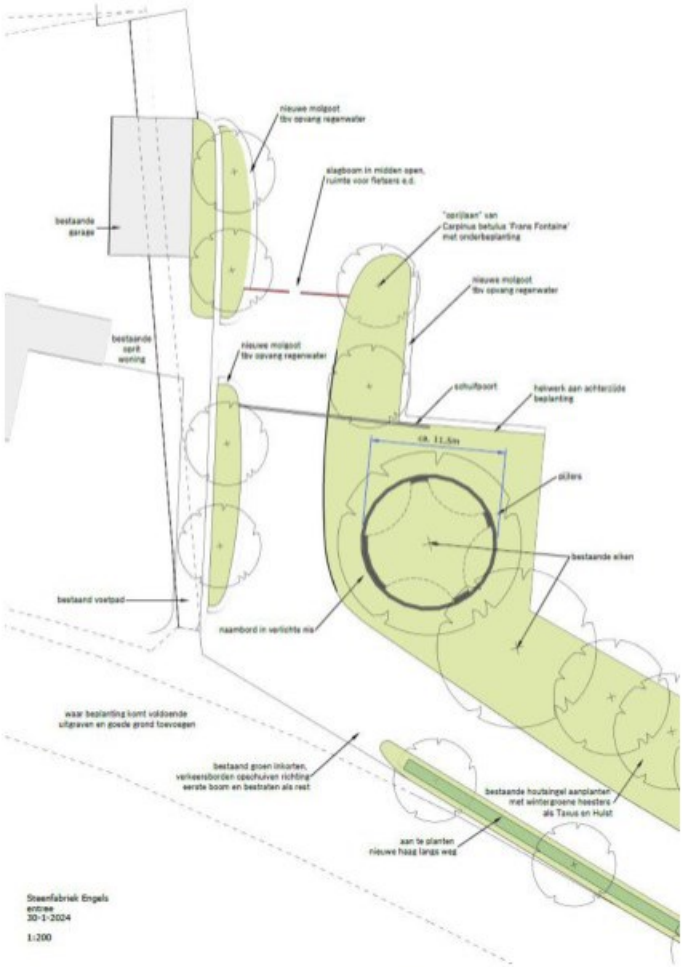
De voorgestelde maatregelen van Ves Reynders zijn hiernaast en op de vorige pagina weergegeven.



Figuur 7: Toendra bont gesinterd dikformaat



Figuur 8: Oud Rosendaal dikformaat



Figuur 9: Plattegrond entree (afb. Ves Reynders)

Beheer en onderhoud

Bomen en bosplantsoen

Het onderhoud voor bomen en bosplantsoen betreft een 6 jarige beheers-cyclus. Bosplantsoen en bomen worden 1 keer in de 6 jaar waar nodig gesnoeid/gedund aan de hand van het beeld/uitgangspunten op dat moment. Dode en ongezonde bomen of sneller groeiende en ongewenste dominante soorten worden verwijderd. Takken worden verwerkt op werklocatie door middel van takkenrillen voor het creëren van extra schuil- en verblijfplaatsen van dieren en insecten. Het uitmaaien van het bosplantsoen wordt met behulp van een ruwterreinmaaier gedaan. Het bijmaaien zal worden uitgevoerd met een bosmaaier. Er vinden 3 onderhoudsbeurten per jaar plaats.

Groen langs parkeerplaatsen

Het groen rondom de parkeerplaatsen wordt afgezet met behulp van een heggenschaar, het vrijgekomen materiaal zal worden opgeruimd en afgevoerd. Om optimale groei te stimuleren worden de vakken bemest met organische meststoffen.

Daarnaast zullen de vakken onkruidvrij worden gehouden door het uitplukken en schoffelen van onkruid. Inclusief het opruimen van blad- en waaivuil. Er zullen per jaar 8 onderhoudsbeurten plaatsvinden.

Watergeven bomen en bosplantsoen

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de waterhuishouding van de bomen en planten op eigen terrein. Er worden sensoren gebruikt om het voor bomen en planten beschikbare bodemvocht te meten. Op deze manier kan er op het juiste moment water worden gegeven.

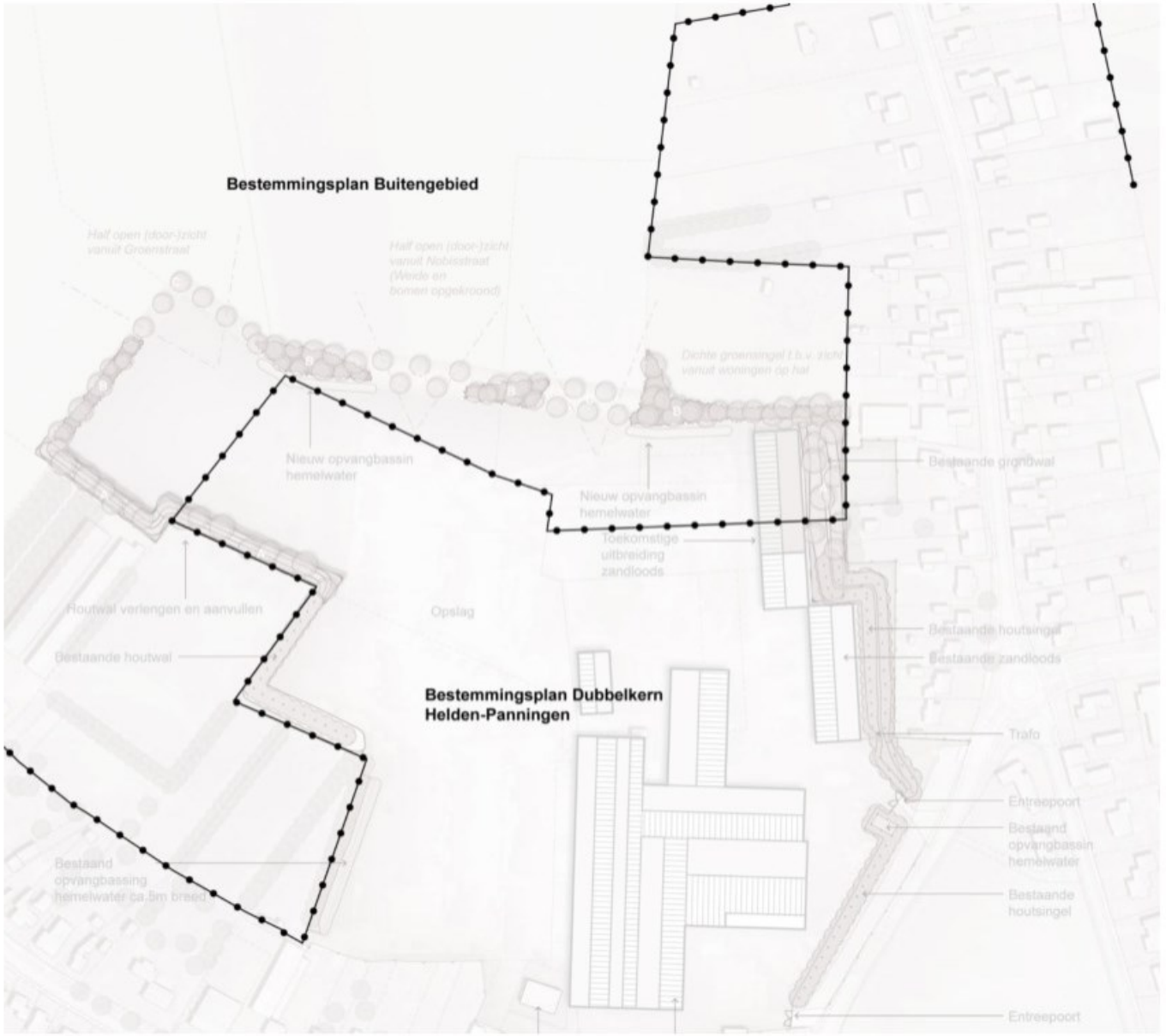
Uitwerking kwaliteitskader Peel en Maas

In het landschapsplan wordt onderscheid gemaakt tussen de reguliere inpassing en de benodigde kwaliteitsbijdrage zoals uitgewerkt in het kwaliteitskader buitengebied Peel en Maas. Hieruit blijkt dat voor onderhavige ontwikkeling 'Basiskwaliteit Plus' met Aanvullende Kwaliteitsverbetering (AK) toegepast dient te worden.

De hiervoor beschreven maatregelen aan de voor- en achterzijde van het terrein van de steenfabriek dragen bij aan de inbedding van het bedrijf in het landschap. De maatregelen gaan daarnaast verder dan een reguliere landschappelijke inpassing. Met de voorgestane verbeteringen aan de voorzijde van het terrein en de toepassing van de bouwstenen aan de achterzijde wordt een aanzienlijke kwaliteitsverbetering mogelijk gemaakt. Of dit pakket maatregelen in voldoende mate aansluit bij de vereisten van het kwaliteitskader wordt bepaald aan de hand van een berekening.

Basiskwaliteit Plus

Voor Basiskwaliteit Plus geldt dat er sprake moet zijn van een oppervlakte 'landschappelijk' (landschappelijke inpassing of ander groen/natuur) dat overeenkomt met 10% van de oppervlakte van het gehele bouwvlak. Onderhavig plangebied ligt voor een gedeelte in het buitengebied, het overige deel behoort tot de dubbelkern Helden-Panningen. Het gedeelte van het bouwvlak dat in het buitengebied ligt, bedraagt in de beoogde situatie 1.073m². Dit zou betekenen dat de basisinspanning slechts 108m² hoeft te bedragen. Dit staat niet in verhouding met het voornemen dus wordt in de berekening uitgegaan van de bestemming 'bedrijf' in het gedeelte van het buitengebied. Deze beslaat in de nieuwe situatie een oppervlakte van 16.310 m². De omvang van de landschappelijke inpassing dient derhalve minimaal 1.631m² te bedragen.



Figuur 3: Bestemmingsplan grens Dubbelkern Helden-Pannignen

Aanvullende Kwaliteitsverbetering (AK)

Het kwaliteitskader van Peel en Maas gaat uit van een standaardbedrag van 35 euro per vierkante meter aanvullende bedrijfsbestemming. Hierin wordt geen onderscheid gemaakt tussen een bebouwde (met bouwvlak) en onbebouwde (zonder bouwvlak) bedrijfsbestemming. Dit vraagt derhalve om een nuancering en een maatwerkoplossing, aangezien onderhavig voornemen relatief veel statische opslag met weinig ruimtelijke impact kent.

Om deze reden is een verzoek tot maatwerk bij de gemeente ingediend (Memo Afwijking LKM Steenfabriek Engels – 11 december 2019). In december 2021 heeft de gemeente besloten om vast te houden aan het standaardtarief van 35 euro per vierkante meter bedrijfsbestemming in het buitengebied. Daarom wordt met dit bedrag gewerkt. De oppervlakten welke betrekking hebben op de AK zijn als volgt:

Tabel 1: Oppervlakten bestemmingen buitengebied

Onderdeel	Opp. (m2)
Nieuwe bedrijfsbestemming buitengebied	**16.310**
Nieuw groen buitengebied	**8.819**
waarvan Basiskwaliteit Plus	*1.631*
waarvan kwaliteitsverbetering	*7.188*

De toename aan bedrijfsbestemming in het buitengebied betreft derhalve 16.310m2. Dit betekent dat voor onderhavige ontwikkeling een kwaliteitsbijdrage van 16.310 x €35,- = €570.850,- benodigd is.



Figuur 11: Uitbreiding bedrijf en groen in het buitengebied

Invulling Kwaliteitsverbetering

Volgens het kwaliteitskader buitengebied Peel en Maas en kan de kwaliteitsbijdrage middels de volgende maatregelen worden ingevuld:

- Versterking en verfraaiing van het landschap;
- Sloop;
- Aanleg van natuur;
- Verbetering en/of herstel van cultuurhistorische waarden;
- Extra investering in (architectonische) kwaliteit: bijzondere vormgeving, exclusief materiaalgebruik, verfraaiing en verbetering van gebouwen;
- Extra investeringen in milieu- en duurzaamheidsmaatregelen;
- Investering in (beleef)kwaliteit van het buitengebied.

Met de voorgestane verbeteringen aan de voorzijde van het terrein en de toepassing van de bouwstenen aan de achterzijde wordt een aanzienlijke kwaliteitsverbetering mogelijk gemaakt.

Versterking en verfraaiing van het landschap

Voor Basiskwaliteit Plus is gesteld dat de omvang van de landschappelijke inpassing minimaal 1.631m² beslaat. De oppervlakte aan nieuw groen in het buitengebied dat met dit plan wordt gerealiseerd buiten de Basiskwaliteit is 7.188m2. Er is door Vaessen een offerte uitgebracht voor de totale inpassing, deze komt overeen met een bedrag van: €207.623,26,-.

De aanleg van de nieuwe haag langs de parkeerplaats is in overleg met de gemeente uit de offerte van Vaessen gehaald. Deze haag moet aan de hand van normbedragen worden meegenomen in de berekening. Hiervoor staat een bedrag van €6,- p/m2. Er wordt een dubbel geplante liguster haag aangelegd, waardoor deze 1 meter breed wordt en 115 meter lang. Dit komt overeen met een bedrag van: €690,-

Extra investering in (architectonische) kwaliteit

Aan de entreezijde wordt een bijzondere vormgeving toegepast, zoals benoemd op p.5. Daarnaast worden enkele loodsen voorzien van een bakstenen gevel, wat een bijdrage levert aan de architectonische uitstraling en kwaliteit. Deze investeringen dragen bij aan de verbetering en verfraaiing van het geheel.

- Investering ijzeren ramen in gevels fabriek: € 63.295,30,-
- Begeleiding werkzaamheden door architect Luc Dreesen: €10.860,-
- Bouwkundige werkzaamheden prieel: €111.944,71,-
- Renovatie fabrieksgevel(s): €450.361,47,-
- Stenen fabrieksgevel(s) en prieel (object): € 85.780,87,-
- Logo en naam op het object: ca. €5.000,- (indicatie van langcat emaille).

Investering in Aanvullende Kwaliteitsverbetering

De totale investering in Aanvullende Kwaliteitsverbetering bedraagt **€ 935.555,61,-.** Hiermee kan ruimschoots worden voldaan aan de gestelde kwaliteitsbijdrage van € €570.850,-

De offertes en (bouw)tekeningen zijn niet als bijlagen toegevoegd. Deze zijn als separate documenten aangeleverd.

Half open (door-)zicht vanuit Groenstraat

Half open (door-)zicht vanuit Nobisstraat (Weide en bomen opgekroond)

Dichte groensingel t.b.v. zicht vanuit woningen op hal

Nieuw opvangbassin hemelwater

Nieuw opvangbassin hemelwater

Toekomstige uitbreiding zandloods

Bestaande grondwal

Houtwal verlengen en aanvullen

Bestaande houtwal

Opslag

Bestaande houtsingel

Bestaande zandloods

Toekomstige uitbreiding ovens

Trafo

Entreepoort

Bestaand opvangbassin hemelwater

Bestaand opvangbassing hemelwater ca.5m breed

Bestaande houtsingel

Aanplant haag

Locatie object

Entreepoort

Telefoon centrale

Bestaand Kantoor

Bestaand fabrieksgebouw

Bouwstenen voor inpassing achterzijde → = mate van doorzicht

A Grondwal met houtsingel

B Dichte houtsingel met heesters en boomvormers

C Bomenweide/boomgaard (geen hoge opgaande ondergroei)

* Inpassing nabij Ninnesweg wordt verzorgd in afzonderlijk plan

B|RO Ruimte | om *in* te leven

Landschappelijke inpassing Steenfabriek Engels Helden BV.

Gemeente Peel en Maas

Bosscheweg 107 Boxtel

www.bro.nl

info@bro.nl

telefoon +31 (0)411 85 04 00

datum: 19 februari 2024

schaal: 1:2.000

formaat: A3

project nr.: P01854

steenmaat
65 / 212 / 102

bestaande
dakhoogte

2x1/3 kop

200

58

A

B

C

deur

raam

poort

raam

raam

raam

raam

32,4

steenmaat
65 / 212 / 102

arduin afdeksteen

kop 2 cm uit

waal formaat

rollaag 2 cm uit
kop plat 2 cm uit
strek

2 x kop plat 3 cm uit

2 x kop plat 3 cm uit

dik formaat

3 x strek

steunbeertje

215

steenmaat
65 / 212 / 102

D

poort

deur

raam

poort

laag 2 cm uit

Pui

compressoren

E

kantine

deur

poort

raam

raam

deur

Steenbakkerij Engels
Panningen

Schaal 1/100 - 1/200
20 01 2024 A0

Grondplan 1/200

E

D

A

B

C

Bijlage 2 Ladderonderbouwing

Panningen, Laddertoets Steenfabriek Engels

<Status>



BRO
Ruimte | om *in* te leven

colofon

titel rapport
Panningen, Ladder-toets Steenfabriek Engels

datum
15 februari 2022

projectnummer
P01854

opdrachtgever
Engels Baksteen BV

BRO
Projectteam
BZe

bron Kaft
Unsplash



BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

BRO
Ruimte | om *in* te leven

Inhoudsopgave

1 Het initiatief **3**
- 1.1 Aanleiding 3
- 1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 3
- 1.3 Opzet onderzoek 4

2 Ladder voor duurzame verstedelijking **5**

Bijlage 1 Onderbouwing behoefte bedrijfsruimte

Bijlage 2 Trends en ontwikkelingen

Bijlage 3 Beleidskaders

Bijlage 4 Vraagraming op basis van historische uitgifte

Bijlage 5 Vraagraming op basis van werkgelegenheidsontwikkeling

Bijlage 6 Planaanbod gemeente Peel en Maas

1 Het initiatief

1.1 Aanleiding

Het beoogde planinitiatief is om de Steenfabriek aan de Steenstraat 8B in Panningen in de toekomst uit te breiden, waarbij het de bedoeling is om de locatie flexibel te kunnen invullen (naar aard en functie) op basis van de toekomstige marktsituatie/capaciteit en –vraag. Op hoofdlijnen houdt de voorgenomen ontwikkeling in:

- Uitbreiden bedrijfsbestemming aan noord- en westzijde;
- Uitbreiding bestaande bouwvlak ten behoeve van de uitbreiding van de productielocatie in het kader van bedrijfsefficiëntie;
- Uitbreiden van de bestaande overkappingen c.q. zandloodsen ten behoeve van opslag en ter afscherming van woningen tegen geluid en stof;
- Realisatie hemelwaterbassin en klei-opslag.

Om te voorzien in de aantrekkende vraag naar bouwmaterialen en keramische gevelstenen in het bijzonder, is door Steenfabriek Engels gedurende de afgelopen jaren geïnvesteerd in modernisering van het productieproces en in de uitbreiding van de productiecapaciteit. Met de investering in een nieuwe steenpers wordt ingespeeld op de toenemende mate van verscheidenheid in de vraag naar producten door de markt. Om de continuïteit van het bedrijf in de toekomst te waarborgen, wordt door Steenfabriek Engels verdere ontwikkeling noodzakelijk geacht.

De totale omvang van de uitbreiding van het bedrijventerrein bedraagt circa 9.500 m². De totaal toe te voegen bedrijfsruimte bedraagt circa 5.250 m² bvo. De gewenste uitbreidingslocatie heeft in het vigerende bestemmingsplan deels de bestemming ‘Bedrijf’ met de aanduiding ‘Steenfabriek’ en deels de bestemming ‘Agrarisch’. Een gedeelte van de beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan ‘Buitengebied’ en zijn bestemd voor ‘Agrarisch’. De ontwikkeling is in strijd met beide bestemmingsplannen, omdat de gewenste ontwikkeling deels buiten het bouwvlak is gelegen en een uitbreiding van het bestemmingsvlak op basis van de vigerende bestemmingsplannen niet mogelijk is.

Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Daarbij is het doorlopen van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro) verplicht voor iedere ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’, als bedoeld in art. 1.1.1. van Bro. Door de omvang van de uitbreiding aan bedrijventerrein (max. 5.250 m² bvo) en de wijziging van de bestemming moet het initiatief worden beschouwd als een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’. Voor bedrijventerreinen geldt namelijk dat een stedelijke ontwikkeling Ladderplichtig is als het plan voorziet in de toevoeging van een gebouw met een ondergrens van 500 m² (bruto oppervlakte). De Ladder heeft zorgvuldig ruimtegebruik als doel en geeft invulling aan het zorgvuldig en transparant afwegen van besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen.



Figuur 1 Toekomstige situatie plangebied



Figuur 2 Plangebied en enkelbestemmingen

Per 1 juli 2017 is het tweede lid van art. 3.1.6. als volgt beschreven:

"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Voor het initiatief is onderzocht of en op welke manier de toevoeging van maximaal 5.250 m² bvo bedrijventerrein aan de Steenstraat 8B in Panningen te verantwoorden is vanuit de methodiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

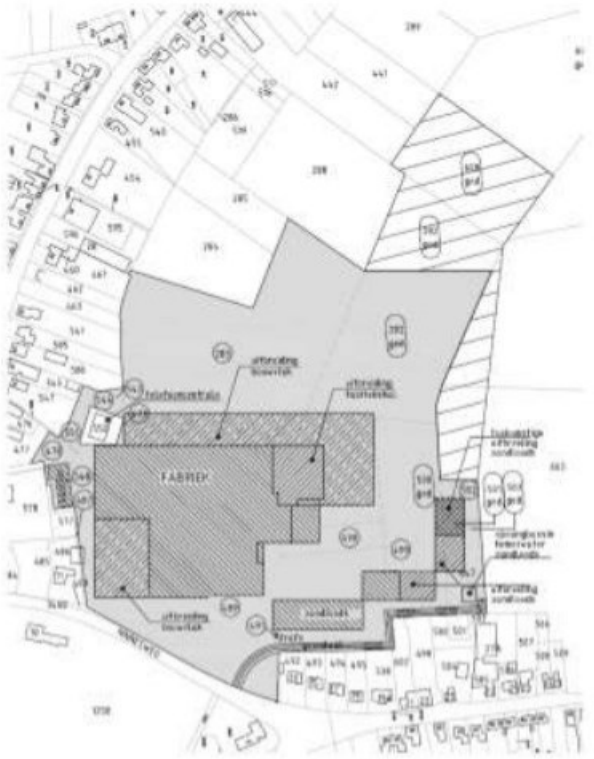
Voldoet het initiatief van de toevoeging met maximaal 5.250 m² bvo bedrijfsruimte aan de Steenstraat 8B te Panningen aan een (kwantitatieve en kwalitatieve) behoefte binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied en is er sprake van duurzaam ruimtegebruik?

1.3 Opzet onderzoek

Het antwoord op de hoofdvraag uit dit onderzoek wordt verkregen door middel van ruimtelijk-functioneel onderzoek, waarbij zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan de ontwikkeling wordt onderzocht binnen het verzorgingsgebied. Ook wordt gekeken naar de locatieafweging binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. Verder worden door middel van het onderzoek de te verwachten effecten van de beoogde ontwikkeling in beeld gebracht. Met de resultaten van het onderzoek is de Ladder voor Duurzame Verstedelijking ('Ladder') doorlopen.

Voor het bepalen van de behoefte (kwantitatief en kwalitatief) en de vergelijking met het actuele planaanbod is gebruik gemaakt van onder andere:

- Provinciale Omgevingsvisie Limburg (2021);
- Omgevingsverordening Limburg (2021);
- Visie Bedrijventerreinen Noord Limburg. POL-Uitwerking werklocaties (2017);
- Provincie Limburg: Rapport Werklocaties 2020 (2021);
- Gemeente Peel en Maas. Structuurvisie kernen en bedrijventerreinen (2015);
- Monitoringssysteem REBIS.



Figuur 3 Plangebied

	Kwalitatief	Kwantitatief
Vraag-gegevens	• Beschrijving planinitiatief (hoofdstuk 1) • Trends en ontwikkelingen (bijlage 1 en 2) • Beleidsambities (bijlage 1 en 3) • Behoefte, uitgesplitst naar type/metrage (bijlage 1)	• Behoefteraming op basis van historische uitgifte (bijlage 1 en 4) - REBIS 2011 - 2020 - Behoefteraming op basis van werkgelegenheidsontwikkeling (bijlage 1 en 5)
Aanbodgegevens	• Uitsplitsing hectaren in de plannen, uitgesplitst naar direct en niet direct uitgeefbaar, type/metrage (bijlage 1 en 6)	• Planaanbod (bijlage 1 en 6) - REBIS • Leegstandsanalyse (bijlage 1) - Actueel aanbod Funda in Business

2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling

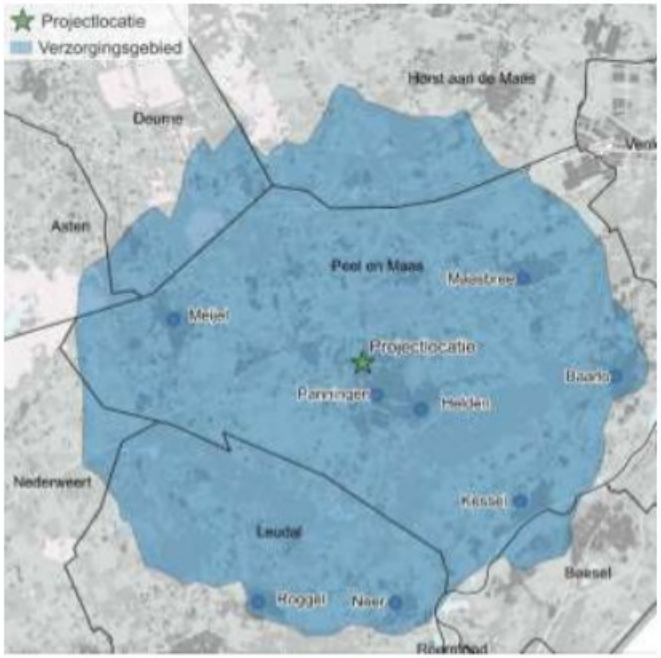
De ontwikkeling van maximaal 5.250 m² bruto bedrijfsruimte aan de Steenstraat 8B in Panningen betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit blijkt uit de volgende gegevens:

1. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit *'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen*'. Het initiatief om maximaal 5.250 m² bruto bedrijfsruimte te bouwen kan onder deze definitie worden geschaard, gezien er meer bebouwing mogelijk wordt gemaakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd.
2. Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplannen 'Dubbelkern Helden-Panningen' (vastgesteld februari 2013) en 'Buitengebied Peel en Maas' (vastgesteld december 2014) de enkelbestemmingen 'Bedrijf' en 'Agrarisch'. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is de beoogde uitbreiding van de steenfabriek daarom niet toegestaan en is wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.
3. Er is sprake van een stedelijke ontwikkeling indien het plan voor bedrijventerreinen voorziet in de toevoeging van een gebouw, waarbij de ondergrens van de toevoeging 'in beginsel' 500 m² bvo is. Aangezien het om de toevoeging van maximaal 5.250 m² aan nieuwe bedrijfsruimte gaat, kan het initiatief worden gekwalificeerd als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.

Passend binnen behoefte van het ruimtelijke verzorgingsgebied

De behoefte dient te worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van het bedrijventerrein. Hierbij zijn de aard en omvang van de ontwikkeling leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.

Voor bedrijventerreinen is het ruimtelijke verzorgingsgebied veelal groter dan de gemeente, omdat bedrijven vaak een grotere actieradius hebben dan sec binnen de gemeentegrens. Voor reguliere modern-gemengde bedrijvigheid geldt dat het vaak een sterke lokale binding heeft. Hoewel Steenfabriek Engels een internationale afzetmarkt heeft, betreft het een familiebedrijf dat al meer dan 100 jaar op de huidige locatie is gevestigd. Het bedrijf heeft een sterke lokale maatschappelijke en economische binding[1]. De verhuisbereidheid van bedrijven die een sterke lokale binding hebben, kan op maximaal 10 à 15 kilometer worden gesteld, waarbij vanwege de binding van Steenfabriek Engels met de regio een sterke voorkeur is voor de gemeente Peel en Maas. Indien een isochroon van 10 kilometer (autoafstand) wordt getrokken, behoort de gemeente Peel en Maas tot het ruimtelijk verzorgingsgebied. In figuur 4 is het ruimtelijke verzorgingsgebied weergegeven.



Figuur 4: Verzorgingsgebied planinitiatief – 10 kilometer reisafstand Nederland (ORS Tools; Eigen bewerking)

Kwantitatieve behoefte

Er is naar verwachting sprake van een kwantitatieve behoefte aan bedrijventerrein in het ruimtelijk verzorgingsgebied t/m 2030. De verwachte ruimtevraag (in ha) is in 2030 naar verwachting groter dan het huidige harde planaanbod (in ha). Hierbij is het volgende van belang:

- De kwantitatieve ruimtevraag in de gemeente Peel en Maas is naar verwachting 15 tot 23 ha t/m 2030. Dit is bepaald aan de hand van prognoses op basis van historische uitgifte en werkgelegenheidsontwikkeling.
- Het totale direct uitgeefbare aanbod in de gemeente Peel en Maas bedraagt ca. 4,2 ha, waarvan 1,03 ha reeds in optie is genomen. Dit is onvoldoende om te

[1] Bij de bepaling van de regio is het ruimtelijk verzorgingsgebied, de reikwijdte van de functie dat het plan mogelijk maakt, van belang (ABRvS 29 maart 2017; ECLI:NL:RVS:2017:820)

kunnen voorzien in de verwachte ruimtevraag t/m 2030. Het geeft een indicatie voor een aanvullende behoefte aan nieuw bedrijfskavels.

Kwalitatieve behoefte

- Een groot deel van het direct uitgeefbaar aanbod bestaat uit kavels die qua omvang niet geschikt zijn voor de beoogde ontwikkeling. Hoewel een groot deel voldoende omvang heeft om te voorzien om de beoogde uitbreidingsruimte, zijn het geen beoogde locaties om te voorzien in het totale initiatief (incl. bestaande bedrijfsruimte).
- Op basis van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering hebben steenfabrieken milieucategorie 4.1. Deze milieucategorie is niet op alle locaties met d toegestaan. Daarvoor hebben ze een te kleine omvang.
- Het betreft een relatief kleinschalige uitbreiding van Steenfabriek Engels op de locatie waar ze reeds is gevestigd. Redelijkerwijs is verhuizing niet mogelijk (gelet op o.a. de grote en zware ovens en machines, waarbij het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is om ze te verplaatsen) en de ontwikkeling leidt niet tot onaanvaardbare leegstand.
- De leegstand in de gemeente Peel en Maas ligt onder frictieniveau van 5-6%. Frictieleegstand is een zekere gewenste leegstand, om in voldoende keuzemogelijkheden te voorzien voor ondernemers met een verplaatsingsvraag.
- Het verwachte groeipad van de bouwproductie en de economische groei in de utiliteits- en woningbouw, zorgt ervoor dat er naar verwachting een toenemende vraag naar stenen zal zijn. Door de scherpe concurrentie tussen steenproducenten is het van belang dat de productie zo efficiënt mogelijk plaatsvindt.
- De beoogde uitbreiding van Steenfabriek Engels past beleidsmatig in het provinciale, regionale en lokale beleid. Op ieder bestuurlijk niveau bestaat de ambitie om de bestaande ruimte op bedrijventerreinen zo goed en effectief mogelijk te benutten. Als de ruimte op bedrijventerrein al volledig is benut, is de ontwikkeling van nieuw bedrijventerreinen aansluitend aan bestaande bedrijventerrein de logische vervolgstap. Om te voorzien in geschikte huisvesting en voldoende ruimte is uitbreiding van het reeds volledig benutte bedrijventerrein van Steenfabriek Engels noodzakelijk.

Aanvaardbare ruimtelijk-functionele effecten bedrijventerrein

De beoogde ontwikkeling zal naar verwachting geen negatieve ruimtelijke effecten hebben op de bedrijfsruimtemarkt in de gemeente Peel en Maas. Gezien de aard van het beoogde initiatief (uitbreiding van een bestaand bedrijf), de omvang (relatief kleine toevoeging van bedrijfsruimtemeters) en tegelijkertijd het gebrek aan geschikt aanbod op dergelijke locaties, is de verwachting dat er geen onaanvaardbare leegstand zal ontstaan. De steenfabriek is reeds gevestigd op de locatie van de beoogde uitbreiding. Het planinitiatief betreft een uitbreiding die noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering. Door een (relatief) kleinschalige uitbreiding van de steenfabriek kan het bedrijf gebruik maken van grotere en duurzamere machines (waaronder ovens), waardoor de werkzaamheden efficiënter worden uitgevoerd.

Doordat het een (relatief) kleinschalige uitbreiding betreft, is er geen achterblijvende locatie en daaraan gekoppelde leegstand. Daarnaast is niet de verwachting dat er aanbod in de bedrijfsruimtemarkt verdwijnt door de uitbreiding van Steenfabriek Engels (faillissementen in het verzorgingsgebied). Dit blijkt uit de vraag-aanbodverhouding in de gemeente Peel en Maas. Dit betekent dat er geen negatieve effecten op het ondernemersklimaat te verwachten zijn. Indien het bedrijf zal moeten verplaatsen, ontstaat er leegstand van een grote omvang.
De kracht van het planinitiatief ligt bij de uitbreiding van een lokaal bedrijf dat een sterke binding met de gemeente Peel en Maas heeft. Door de (relatief) kleinschalige uitbreiding van de steenfabriek wordt voorzien in een efficiëntere, effectievere en duurzamere bedrijfsvoering. Op basis van de ruimtelijke effecten kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding van Steenfabriek Engels naar verwachting geen onaanvaardbare effecten zal hebben op het woon-, leef- en ondernemersklimaat.

Het verplaatsen van het complete bedrijf wordt vanwege uiteenlopende redenen als onhaalbaar gezien. Enerzijds zou een dergelijke operatie ontzettend kostbaar zijn, anderzijds zou dit kunnen leiden tot tal van onvoorziene problemen met significante bedrijfseconomische schade tot gevolg.
Het gevoerde proces van baksteenfabricage bij Steenfabriek Engels kan worden opgedeeld in twee delen. De voorbereiding van de grondstoffen, het vormgeven van de bakstenen, transport van gebakken en ongebakken producten door de fabriek, en de verpakking van het eindproduct zijn mechanische processen. Het drogen en bakken van de producten vallen onder de noemer procestechniek. Alhoewel een groot deel van het machinepark dat zorgdraagt voor de mechanische processen in theorie zou kunnen worden verplaatst, zal dit in de praktijk gepaard gaan met enorme kosten. Voor de tunneloven en de drogerij geldt dat deze niet te verplaatsen zijn, wat inhoudt dat deze opnieuw zouden moeten worden opgezet danwel opnieuw moeten worden aangeschaft, hetgeen een zeer kostbare aangelegenheid is. Tijdens de aanzienlijke tijd waarin het bedrijf verplaatst wordt, zou bovendien geen productie gedraaid kunnen worden met aanzienlijke verliezen als gevolg. Daarnaast is er vrijwel geen locatie te vinden met voldoende oppervlak om de bestemming baksteenfabricage mogelijk te maken.

De fabricage van bakstenen, alhoewel ogenschijnlijk grofstoffelijk van karakter, is een proces dat zeer nauw komt. Kleine afwijkingen in grondstoffen, afstellingen van machines of instellingen van de processen, kunnen grote consequenties hebben voor de kwaliteit van het eindproduct. Steenfabriek Engels heeft haar proces gedurende vele jaren kunnen perfectioneren en af kunnen stemmen op de beschikbare grondstoffen. De verplaatsing van het bedrijf zou voor Steenfabriek Engels een tenietdoening van vele jaren van ontwikkeling en daarmee gepaard gaande kosten betekenen.

Los van de economische bezwaren tegen bedrijfsverplaatsing, is er geen gegronde aanleiding en zijn er ook geen redelijke mogelijkheden voor het verplaatsen van het bedrijf. Bovendien is Steenfabriek Engels sedert 1912 op de huidige locatie gevestigd waardoor het een traditionele band heeft met deze plaats.

Gesitueerd buiten bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing via de Ladder is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied.

De planlocatie ligt deels buiten bestaand stedelijk gebied. Als de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied ligt, moet volgens artikel 3.1.6 lid 2 BRO worden gemotiveerd waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Daarbij spelen de beschikbaarheid en geschiktheid van locaties binnen bestaand stedelijk gebied een rol. Aangezien de uitbreiding van Steenfabriek Engels een uitbreiding van een bestaand bedrijf is, dient te worden onderbouwd dat verhuizing geen optie is voor de onderbouwing, noch ruimtelijk, noch financieel. Geconcludeerd kan worden dat verhuizing geen optie is:

- Steenfabriek Engels is een bedrijf met een grote omvang (98.257 m²). Er zijn geen alternatieve locaties binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied die kunnen voorzien in de benodigde omvang. Het actuele aanbod binnen bestaand stedelijk gebied is niet toereikend voor de vestiging van Steenfabriek Engels. In ruimtelijke zin kan in redelijkheid worden gesteld dat verplaatsing geen optie is.
- Er wordt in de bedrijfsvoering gebruik gemaakt van grootschalige ovens. Het verplaatsen hiervan is kostbaar. In financiële zin is het niet realistisch om het gehele productieproces te verplaatsen. In redelijkheid zal het verplaatsen van Steenfabriek Engels vanwege de aard en de omvang financieel geen optie zijn.

B|RO

Bijlage 1

Onderbouwing behoefte bedrijfsruimte

B1.1 Trends en ontwikkelingen

Navolgend zijn de belangrijkste trends en ontwikkelingen op de bedrijfsruimtemarkt beschreven. Enerzijds gaat het om macro-economische ontwikkelingen en anderzijds is de koppeling gemaakt met de lokale bedrijfsruimtemarkt. De uitgebreide beschrijving van de relevante trends en ontwikkelingen staat in bijlage 2.

De conclusie is dat het initiatief aansluit bij de huidige trends en ontwikkelingen:

- Landelijk was er voorafgaand aan de corona-uitbraak sprake van een groeiende dynamiek op bedrijventerreinen. Ook in het verzorgingsgebied was er sprake van een sterke dynamiek, zij het voornamelijk in de logistieke sector. De effecten van corona verschillen sterk per sector, maar in algemene zin lijkt de markt voor bedrijfshuisvesting weinig last te hebben van de gevolgen van de corona-maatregelen.
- In algemene zin kan worden aangesloten bij de economische ontwikkeling. Na de economische krimp als gevolg van corona in 2020 (Noord-Limburg -3,8%), heeft de economie zich in 2021 weer goed hersteld (Noord-Limburg +12% Q2 2021 vs Q2 2020). De economie is daarmee groter dan in 2019.
- In de regio Venlo lag de opname van bedrijfsruimten in 2021 weer op het niveau voor 2020. De regio Venlo was ook de op een na meest gewilde bedrijfsruimtemarkt van Nederland volgens de NVM Vastgoedmonitor.
- Zowel het aandeel gevestigde bedrijven als de werkgelegenheid liggen op de Noord-Limburgse bedrijventerreinen boven het landelijk gemiddelde. Daarmee zijn de bedrijventerreinen van relatief groot belang voor de Noord-Limburgse economie.
- Het verwachte groeipad van de bouwproductie en de economische groei in de utiliteits- en woningbouw, zorgt ervoor dat er naar verwachting een toenemende vraag naar stenen zal zijn. Door de scherpe concurrentie tussen steenproducenten is het van belang dat de productie zo efficiënt mogelijk plaatsvindt.

B1.2 Beleidskaders

Een analyse van de beleidskaders is voor de toets aan de Ladder relevant. De beleidskaders zijn ter toelichting in bijlage 3 opgenomen. De voornaamste conclusies hiervan t.a.v. bedrijventerreinen zijn:

- Voor de provincie is het de ambitie om in de toekomst te beschikken over voldoende werklocaties. Hierin kiest de provincie voor compacte werklocaties, waarin de voorkeursvolgorde van de NOVI wordt gehanteerd (eerst ruimte op bestaande bedrijventerreinen benutten, voordat nieuw bedrijventerrein aansluitend aan bestaande bedrijventerreinen worden ontwikkeld. Gelet op het feit dat de huidige mogelijkheden op het terrein van Steenfabriek Engels al volledig worden benut is het voor de continuering van het bedrijf van belang om te voorzien in een relatief kleinschalige uitbreiding. Hiermee sluit het aan bij de voorkeursvolgorde van de provincie. Het betreft vooral een kwalitatieve opgave, waarin het vooral vanuit financieel en economisch belang is om uit te breiden op de huidige locatie.
- Het beoogde initiatief sluit ook aan bij de provinciale Omgevingsverordening. Voor bedrijven is geschikte huisvesting en ruimte noodzakelijk. Dit is van belang, omdat het aanbod in kwalitatieve zin niet altijd aansluit op de ruimtevraag.
- Regionaal is afgesproken om de ruimtevraag van bestaande bedrijvigheid te faciliteren. Wanneer nieuwe plannen voldoen aan de kwalitatieve vraag van het bedrijfsleven en op de juiste locatie zijn gelegen voor de regio (zoals in het geval van Steenfabriek Engels, worden de plannen als een goede toevoeging gezien en kunnen ze tot ontwikkeling komen.
- Gelet op het feit dat de uitbreiding relatief beperkt is (<10% t.o.v. de huidige kavel), hoeft er niet te worden verrekend in het kader van het dynamisch voorraadbeheer.
- In de gemeente Peel en Maas is uitbreiding van bedrijventerreinen incidenteel mogelijk als het gaat om de uitbreiding van bestaande bedrijven, onder de voorwaarde van een kwaliteitsbijdrage en als uitbreiding op het bestaande bedrijventerrein niet mogelijk is. In deze ladder is gemotiveerd dat er sprake is van een behoefte aan uitbreiding en dat dit ruimtelijk-functioneel aanvaardbaar is.

B1.3 Marktverkenning

In het navolgende is ingegaan op de kwantitatieve behoefte aan bedrijventerreinen. We richten ons in dit onderzoek op de uitbreidingsvraag. Dit is de vraag die voortkomt uit economische groei vanuit het bedrijfsleven als gevolg van capaciteitsgebrek in de huidige, uitgegeven voorraad bedrijventerrein.

Vraag

Voor de provincie Limburg, alsmede voor de regio Noord-Limburg, zijn er geen behoefteramingen m.b.t. bedrijventerreinen beschikbaar. Om enigszins inzichtelijk te krijgen in hoeverre er sprake is van een kwantitatieve vraag naar kavels op bedrijventerreinen, zijn er twee analyses uitgevoerd.

- De eerste analyse heeft betrekking op de verwachte ruimtevraag op basis van het extrapoleren van historische uitgiftes. De uitwerking van deze methode staat in bijlage 4. De kwantitatieve behoefte op basis van historische uitgifte bedraagt ca. 29 ha t/m 2030 in de gemeente Peel en Maas.

- De tweede analyse betreft het prognosticeren van de ruimtevraag op basis van werkgelegenheidsontwikkeling. De uitwerking van deze methode staat in bijlage 5. Voor beide analyses geldt dat de verwachte ruimtevraag tot 2030 is berekend. De kwantitatieve behoefte op basis van werkgelegenheid is ca. 6 ha (scenario Laag) tot ca. 15 ha (scenario Hoog) t/m 2030 in de gemeente Peel en Maas.

De vraagramingen op basis van historische uitgifte en werkgelegenheidsontwikkeling leiden tot de volgende prognoses m.b.t. de uitbreidingsvraag naar bedrijventerrein in 2030:

- Historische uitgifte: 29 ha;
- Werkgelegenheidsontwikkeling (scenario Laag): 6 ha;
- Werkgelegenheidsontwikkeling (scenario Hoog): 15 ha.

Op basis van bovengenoemde prognoses verwachten wij een ruimtevraag tussen de **15 en 23 ha t/m 2030** in de gemeente Peel en Maas. Hierbij is rekening gehouden met de volgende aspecten:

- De ramingen op basis van de werkgelegenheidsontwikkeling zijn vrij conservatief. De WLO-scenario's gaan uit van een afname van werkgelegenheid, terwijl er in de periode 2016-2021 juist sprake was van een lichte groei. Op basis van de werkgelegenheidsraming kan worden gesteld dat het reëel is om aan de bovenzijde te zitten (scenario Hoog).
- De periode waarin de gemiddelde jaarlijkse uitgifte is bepaald (2011-2020), bevat ook het jaar 2013, waarin een nieuw bedrijventerrein (Siberië) in uitgifte is gegaan. Het is niet de verwachting dat er in de komende planperiode een nieuw bedrijventerrein uitgegeven gaat worden in de gemeente Peel en Maas. Het is daarom aannemelijk om lager te zitten dan de uiteindelijke raming.

Aanbod

In het ruimtelijk verzorgingsgebied (gemeente Peel en Maas) zijn er in totaal 14 bedrijventerreinen met een gezamenlijke bruto omvang van ca. 332 ha en een netto omvang van ca. 293 ha. Het grootste bedrijventerrein is I.T. Beringe met een bruto omvang van ca. 74 ha. Steenfabriek Engels wordt gezien als een grootschalige solitaire locatie. De bruto omvang van deze locatie bedraag ca. 9,8 ha.

De totale restcapaciteit[2] op bedrijventerreinen in het ruimtelijk verzorgingsgebied bedraagt ca. 16 ha. Hoofdzakelijk concentreert de restcapaciteit zich op de bedrijventerreinen I.T. Beringe uitbreiding (DHL) (10,45 ha) en I.T. Panningen (3,66 ha). De restcapaciteit bedraagt ca. 5% van de totale netto omvang aan bedrijventerreinen in het ruimtelijk verzorgingsgebied.

De restcapaciteit kan worden onderverdeeld in direct uitgeefbare kavels (vrije kavels en kavels die in optie zijn) en niet-direct uitgeefbare kavels. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat:

- ca. 4,2 ha bestaat uit direct uitgeefbaar aanbod (ruim 26% van de restcapaciteit), waarvan:
  - 3,15 ha vrije kavels (43% van de restcapaciteit);
  - 1,03 ha in optie (6,4% van de restcapaciteit). Dit wil zeggen dat ze planologisch tot het harde planaanbod behoren, maar marktechnisch mogelijk niet meer beschikbaar zijn.
- ca. 11,81 ha bestaat uit niet-direct uitgeefbaar aanbod (ca. 74% van de restcapaciteit).

Op basis van kavelgrootte is een groot deel van het planaanbod kwalitatief niet geschikt voor het beoogde initiatief. Op basis van een verdiepende analyse naar de kavelgroottes van het planaanbod kan worden geconcludeerd dat:

- Het grootste deel van de totale restcapaciteit bestaat uit één kavel met een omvang van 10,45 ha (niet-direct uitgeefbaar) (REBIS: kavel 001 op bedrijventerrein I.T. Beringe uitbreiding (DHL)). Het betreft een perceel in Bering, waarop een uitbreiding van DHL wordt beoogd.
- Daarnaast is er op I.T. Panningen één kavel direct uitgeefbaar met een omvang van ca. 1,3 ha (REBIS: kavel 064). Deze omvang is (veel) te klein als mogelijke alternatieve locatie voor de beoogde bedrijfsvoering.

Leegstand

Vanuit de Ladder en duurzaam ruimtegebruik moet onderzocht worden of de bestaande leegstand geen optie biedt voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarnaast moet worden gemotiveerd dat de planologische toevoeging niet leidt tot onaanvaardbare leegstand. Er is een Funda-analyse uitgevoerd naar de leegstand van bedrijfspanden in het ruimtelijk verzorgingsgebied[3]. Uit de analyse blijkt het volgende:

- Er staan in totaal 15 bedrijfshallen leeg in de gemeente Peel en Maas. De totale omvang van de leegstand is 13.514 m² (1,4 ha).
- Van de totale leegstand heeft bijna 40% betrekking op een leegstaand distributiecentrum met een omvang van ca. 5.200 m².
- De leegstand is in omvang (m²) zeer beperkt. De huidige leegstand in omvang ligt ver onder frictieniveau van 5-6%, die 'gangbaar' is om voldoende keuze en dynamiek in de markt te houden.
- De zeer beperkte leegstand duidt op een tekort en gebrek aan dynamiek op de markt.

2 De restcapaciteit is het direct en niet-direct uitgeefbaar aanbod.
3 Peildatum: 8 februari 2022.

- De leegstaande bedrijfspanden vormen, gelet op de omvang, geen logische en reële alternatieve locaties om te voorzien in het beoogde initiatief.
- Gelet op de behoefte aan nieuwe bedrijfsruimte, alsmede de zeer beperkte leegstand, is het niet te verwachten dat er onaanvaardbare leegstand in de gemeente optreedt bij het planologisch toevoegen van nieuw bedrijventerrein bij de Steenfabriek in Panningen. Het gaat om een relatief beperkte uitbreiding van een bedrijf met een grote bruto omvang.

Confrontatie vraag-aanbod

Er kan op basis van de volgende argumenten worden geconcludeerd dat het initiatief aan de Steenstraat in Panningen voorziet in een actuele behoefte:

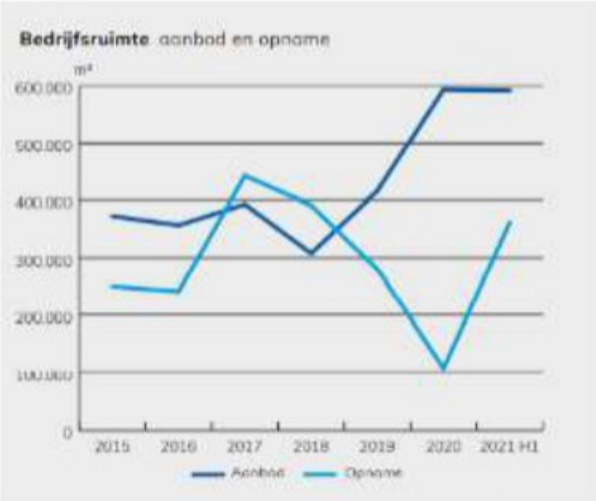
- De kwantitatieve vraag naar nieuw bedrijventerrein in de gemeente Peel en Maas ligt naar verwachting tussen 15 en 23 ha t/m 2030.
- De totale omvang van de direct uitgeefbare kavels in de gemeente Peel en Maas is ca. 4,2 ha. Hiervan is 1,03 ha reeds in optie genomen en daardoor markttechnisch niet meer beschikbaar.
- Het harde planaanbod is onvoldoende om te kunnen voorzien in de kwantitatieve vraag t/m 2030 in de gemeente Peel en Maas.
- Het planaanbod (incl. niet-direct uitgeefbaar aanbod) is omwille van kwalitatieve redenen niet geschikt om te voorzien in het beoogde initiatief.
- Indien ook het niet-direct uitgeefbare aanbod wordt meegerekend, is er naar verwachting sprake van een kwantitatief tekort t/m 2030. Daarnaast is het gros van het niet-direct uitgeefbare aanbod (10,45 ha van in totaal 11,81 ha niet-direct uitgeefbaar aanbod) beoogd als uitbreidingslocatie van logistiek bedrijf DHL.
- Gelet op de behoefte aan nieuwe bedrijfsruimte, alsmede de zeer beperkte leegstand, is het niet te verwachten dat er onaanvaardbare leegstand in de gemeente Peel en Maas optreedt bij het planologisch toevoegen van nieuw areaal bedrijventerrein op de locatie van Steenfabriek Engels.

Bijlage 2

Trends en ontwikkelingen

Marktdynamiek en corona

- Voor de uitbraak van COVID-19 was het opnamevolume van bedrijfsruimte in Nederland al een aantal jaren groeiende. In 2019 zwakte deze licht af. In 2020 is uiteindelijk 2,55 miljoen m² aan bedrijfsruimte in de markt opgenomen. De regio Venlo is daarbij de op een na meest gewilde regio in Nederland.[4]
- Na een terugval in 2020 is in 2021 de opname van bedrijfshallen weer op peil zo blijkt uit NVM [5]. In 2021 werd in Noord-Limburg ruim 360.000 m² aan bedrijfsruimten opgenomen. De coronamaatregelen lijken daarmee maar weinig effect te hebben gehad op de bedrijfsruimtemarkt (zie figuur 5).



Figuur 5: Aanbod en opname bedrijfsmatig vastgoed COROP Noord-Limburg, NVM Stand van zaken commercieel vastgoed

- In de regio's Venlo en Venray is de dynamiek vooral afkomstig vanuit de logistieke sector; ruim 80% van het opnamevolume betreft logistieke panden. Opvallend is dat het aantal transacties in panden de afgelopen jaren aanzienlijk is toegenomen, terwijl de opname in vierkante meters enkel licht steeg ten opzichte van een jaar eerder[6]. Hieruit kan worden afgeleid dat de gemiddelde omvang van een transactie de afgelopen jaren behoorlijk is teruggelopen. Door de aanhoudende vraag naar bedrijfsruimte is het aanbod (in m²) daarnaast verder afgenomen met ongeveer 6%.
- In de basisraming van het Centraal Planbureau neemt het bbp in 2021 toe met 3,9%, na een krimp van 4,2% in 2020. Voor 2022 is men nog altijd positief en wordt een groei van 3,5% voorzien. Voor de jaren daarna gaat men uit van 1,5% groei per jaar.
- De regionale economie heeft zich in 2021 ook weer goed hersteld. Na de economische krimp als gevolg van de corona lockdowns in 2020 (Noord-Limburg -3,8%), komt de economie in Noord-Limburg in 2021 naar verwachting uit op een groei van +12%. De economie van de regio is daarmee in het derde kwartaal 2021 4% groter dan in het derde kwartaal 2019.

Economische positie bedrijventerreinen

- In Nederland is ruim een van de tien bedrijven op een bedrijventerrein gevestigd. In de regio Noord-Limburg ligt dit aandeel nog iets hoger (12%). Alhoewel er de afgelopen jaren sprake is geweest van groei in absolute zin, is het aandeel op landelijk niveau iets teruggelopen. Dit heeft onder andere te maken met de groei van het aantal ZZP'ers, welke doorgaans niet op bedrijventerreinen gevestigd zijn.[7]
- Ruim 30% van de totale werkgelegenheid in Nederland is gevestigd op bedrijventerreinen. In de regio Noord-Limburg ligt dit aandeel met 39% nog een stuk boven het landelijk gemiddelde. Het regionale aandeel van banen op bedrijventerreinen is de afgelopen jaren ook gegroeid met circa 6% (LISA, 2019).
- Voor de overige Limburgse regio's is een vergelijkbare tendens waarneembaar. Hieruit kan worden opgemaakt dat bedrijventerreinen van relatief groot belang zijn voor de Limburgse economie.

Steenfabrieken

- Voor steenfabrieken is de groei afhankelijk van de bouwproductie. Deze productie heeft weer een groeipad ingeslagen. Ook voor 2022 wordt weer een groei van ca. 3,0% verwacht.
- Doordat tijdens de coronacrisis veel werkenden hun baan konden behouden door de genereuze overheidssteun, is de grootste onzekerheid (verslechterde financiele positie die o.a. leidt tot een terugval op de woningmarkt) verdwenen en groeit de economie weer in o.a. de utiliteits- en woningbouw.
- Door de scherpe concurrentie tussen steenproducenten is het van belang dat de productie zo efficiënt mogelijk plaatsvindt. Automatisering, robotisering en schaalvergroting van het productieproces spelen hierbij een belangrijke rol.

4 NVM Vastgoedmonitor 2020.
5 Commercieel vastgoed in COROP-gebieden 2021
6 Dynamis (2020) *Sprekende Cijfers Bedrijfsruimtemarkten '20*
7 LISA Magazine (2019). *Werkgelegenheid op bedrijventerreinen.*

Bijlage 3
Beleidskaders

B3.1 Provinciaal beleid

Provinciale Omgevingsvisie Limburg (oktober 2020)
In de Omgevingsvisie is de ambitie opgenomen om ook in de toekomst te beschikken over voldoende werklocaties en goede ontwikkelruimte voor bestaande en nieuwe bedrijven op bedrijventerreinen. De provincie kiest hierin voor compacte werklocaties en hanteert de voorkeursvolgorde volgens de NOVI:

1. gebruik ruimte op bestaande terreinen;
2. ontwikkeling nieuwe terreinen aansluitend aan stedelijk gebied;
3. andere buiten stedelijke locaties.

Aangegeven wordt dat met het hanteren van de voorkeursvolgorde tevens wordt aangesloten bij de Limburgse principes van 'meer stad, meer land' en 'zorgvuldig omgaan met onze ruimte en voorraden'.

Verder wordt benoemd dat:

- Nieuwe bedrijven vestigen zich bij voorkeur op bestaande werklocaties. Wanneer dit niet mogelijk is, sturen we op uitbreiding aan de grenzen van bestaande werklocaties. Voor gevestigde bedrijven kan daarbij maatwerk aan de orde zijn.
- Op bedrijventerreinen is vooral sprake van een kwalitatieve opgave. Vanuit financieel en economisch oogpunt kan het aantrekkelijk zijn om nieuwe gronden te ontwikkelen.
- Voldoende werklocaties die voldoen aan de veranderende eisen van bedrijven en overheden is een belangrijke randvoorwaarde voor de versterking van de regionale economische structuur.

Omgevingsverordening Limburg (2021) (Vastgesteld 17 december 2021)
De provincie Limburg heeft op 17 december 2021 de Omgevingsverordening Limburg 2021 vastgesteld. Deze wordt van kracht wanneer de Omgevingswet in werking treedt.

In algemene zin is het volgende opgenomen over werklocaties:

- Voor de vestiging of uitbreiding van bedrijven is geschikte huisvesting en ruimte noodzakelijk. Die is niet altijd voorhanden omdat de kwaliteit van het aanbod aan werklocaties niet aansluit bij de eisen die ruimtevragers stellen.
- Wanneer alleen kwantitatief naar het aanbod wordt gekeken is er nog een voorraad van 7-10 jaar aan uitgiften.
- Afhankelijk van de vraagontwikkeling kunnen zich echter knelpunten voordoen in soort en kwaliteit van terrein dat nodig is. Vanuit financieel en economisch oogpunt kan het aantrekkelijk zijn om nieuwe gronden te ontwikkelen. Vanuit het oogpunt van circulariteit van bestaande bedrijfsgebouwen en optimaal ruimtegebruik is dat niet altijd de beste keuze. Multifunctioneel ruimtegebruik en herstructurering bieden hier kansen.
- De kwaliteit van Limburgse bedrijventerreinen is niet overal op orde. Het gevolg is dat verouderde bedrijventerreinen leegstaande plekken en panden bevatten. In sommige gevallen leidt dit tot verloedering en criminele activiteiten. Daarnaast beschikken gemeenten vaak niet over de financiële middelen of spankracht om in samenwerking met de vele eigenaren bestaande bedrijventerreinen op te knappen en structureel te onderhouden. Tegelijkertijd dringen bedrijven aan op de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen. Gemeenten kunnen zo in een dilemma terechtkomen.

Voor de regio Noord- en Midden-Limburg is het volgende opgenomen:

- De bedrijvigheid moet ruimte hebben en houden om zich te ontwikkelen. We zien dat het aanbod aan bedrijventerreinen de komende tijd opdroogt, omdat het beschikbare areaal op Noord- en Midden-Limburgse schaal de afgelopen jaren sterk is teruggelopen. Bij nieuwe bedrijfsvestigingen wordt gekozen oor inbreiding boven uitbreidingen (zie hoofdstuk Werklocaties). Daarnaast wordt gekozen voor ruimte voor het regionale midden- en kleinbedrijf. De opgave is om programmatisch te werken aan herstructurering van verouder(en)de werklocaties en om tijdig nieuwe werklocaties te reserveren.

B3.2 Regionaal beleid

Visie bedrijventerreinen Noord-Limburg (2017)
De regionale visie bedrijventerreinen vormt de nadere uitwerking van het onderwerp werklocaties, opgenomen in de POL2014. In de visie worden de ambities, opgaven en principes benoemd, waaronder:

- De ruimtevraag van bestaande bedrijvigheid dient gefaciliteerd te worden;
- Nieuw ondernemerschap (starters) wordt gestimuleerd;
- Er wordt ruimte geboden aan nieuwe bedrijvigheid van buiten de regio op regionale bedrijventerreinen;
- De kwaliteit van bedrijventerreinen wordt behouden en waar nodig verbeterd door middel van herstructurering en transformatie van bedrijventerreinen (waar noodzakelijk);
- Ruimtevraag wordt in eerste instantie gefaciliteerd op bestaande terreinen. Voor de ruimtevraag van bestaande bedrijven wordt geprobeerd om deze op het huidige kavel op te vangen (intensiveren).

- De leegstand dient rond het frictieniveau te liggen. Nieuwe ontwikkelingen mogen niet leiden tot een vergroting van de leegstand.

Verder wordt aangegeven dat:

- Wanneer nieuwe plannen voldoen aan de kwalitatieve vraag van het bedrijfsleven en op een juiste locatie zijn gelegen voor de regio, worden de plannen als een goede toevoeging gezien en kunnen ze tot ontwikkeling komen.
- De focus voor de regio is gericht op het bestaande bedrijfsleven. Voor de regio is het van belang dat deze bestaande bedrijvigheid zo snel en goed mogelijk op te vangen, zodat het percentage van verplaatsingen naar buiten de regio zo klein mogelijk wordt.
- In het kader van intensivering hoeft een beperkte uitbreiding van het huidig kavel (<10%) niet te worden verrekend in het dynamisch voorraadbeheer.
- Een startend bedrijf moet in zijn eigen gemeente een plek kunnen vinden. Een eerste volgende stap in hun groeiproces moet ook opgevangen kunnen worden in de eigen gemeente.

Verder is er nog een spelregel genoemd die relevant zijn voor het beoogde initiatief. Zo heeft de intensivering van bestaande kavels geen gevolgen voor het dynamisch voorraad beheer. Er ontstaat immers geen nieuw bedrijventerrein areaal. Indien het nodig is een kavel op het bestaande terrein beperkt uit te breiden om het bedrijf op de huidige plek te kunnen laten voortbestaan wordt dit niet verrekend in het dynamisch voorraad beheer. Het moet gaan om een zeer beperkte uitbreiding die nodig is om bedrijfsprocessen, stromen op het terrein of parkeren te verbeteren. Er kan eenmalig 10% van de bestaande kavelomvang worden afgeweken.

Deze 10% regeling biedt individuele gemeenten de mogelijkheid om zelf zaken te regelen zodat lokaal gebonden bedrijven niet hoeven te verplaatsen.

B3.3 Lokaal beleid

Gemeente Peel en Maas. Structuurvisie kernen en bedrijventerreinen (2015)

De gemeente Peel en Maas wil zich profileren als een ondernemende en ontwikkelende gemeente. In de structuurvisie is een vertaling gegeven van deze identiteit en regionale profilering.

Voor bedrijventerreinen gelden onderstaande beleidsuitgangspunten:

- Bedrijvigheid vindt plaats op de bedrijventerreinen, met uitzondering van categorie 1 en 2 bedrijven aan huis en bestaande bedrijfsvestigingen buiten de bedrijventerreinen;
- Klavertje vier is een intergemeentelijk regionaal bedrijventerrein. De bestaande en toe te voegen bedrijvigheid focust zich op agribusiness, glastuinbouw, (agro)logistiek en hieraan gerelateerde bedrijvigheid en opleidings- en onderzoeksinstellingen;
- De regionale bedrijventerreinen (Panningen en Beringe) zijn gericht op grotere en 'zwaardere' bedrijven (vanaf milieucategorie 3). De maximale bedrijfskavel voor nieuwe bedrijven is 10.000 m². Bij (uitbreiding van) bestaande bedrijven is een grote kavelgrootte mogelijk als maatwerkoplossing;
- De overige vijf bedrijventerreinen (Maasbree, Kennedylaan Panningen, Baarlo, Meijel en Kessel) zijn lokale bedrijventerreinen en zijn met name gericht op lokale bedrijvigheid. Een exacte definitie van lokale bedrijvigheid is lastig te geven, maar wel is sprake van 1 of meerdere van onderstaande kenmerken:
    - Bedrijven die voor een groot deel steunen op lokale werkgelegenheid;
    - Bedrijven die van oudsher voorkomen in het dorp en er sterke banden mee hebben;
    - Bedrijven die sterk verweven zijn in de lokale bedrijfsnetwerken waarmee het een afhankelijkheidsrelatie heeft (dienstverlenend, toeleverende of afnemende bedrijven);
    - Lokale gebondenheid kan ook het gevolg zijn van specifieke lokale omstandigheden, bijvoorbeeld omdat men een bestaand bedrijf een duurzaam concept kan worden gerealiseerd (bijv. warmte uitwisseling tussen een bedrijf en een agrarisch bedrijf)

  Randvoorwaarde voor uitbreiding, verplaatsing of vestiging is dat de bedrijven een maximale bedrijfskavel van 5.000 m² nodig hebben en dat ze mee investeren in de kwaliteit van de omgeving. Het gaat om categorie 1 n 2 bedrijven en in een aantal gevallen om categorie 3 bedrijven, mits specifiek aangeduid in het bestemmingsplan.
- Op lokale bedrijventerreinen is consumentgerichte bedrijvigheid toegestaan zoals medische functies voor zover ze staan vermeld in de bedrijvenlijst van het bestemmingsplan bedrijventerreinen en onder de voorwaarden dat ze geen belemmering vormen voor andere bedrijven en parkeren op eigen terrein regelen. Onder consumentgerichte bedrijvigheid wordt geen detailhandel verstaan'
- Herstructurering en revitalisering van verouderde bedrijventerreinen gaat voor de uitbreiding ervan. Concreet voor Peel en Maas wordt ingezet op transformatie en herstructurering voor industrieterrein Beringe. Het gaat

hierbij om transformatie en herstructurering van de kop naar nieuwe functies zoals wonen, recreatie en lichtere bedrijvigheid. Op de rest van dit bedrijventerrein is aandacht nodig voor verbetering van de openbare ruimte en de overgangen naar de bedrijfskavels. Herstructurering is tevens nodig voor het oudste gedeelte van industrieterrein Panningen;
- Uitbreiding van bedrijventerreinen is incidenteel mogelijk als het gaat om de uitbreiding van bestaande bedrijven, onder de voorwaarde van een kwaliteitsbijdrage en als uitbreiding op het bestaande bedrijventerrein niet mogelijk is. Hierbij worden de Ladder voor Duurzame Verstedelijking en het dynamisch voorraadbeheer uit het POL 2014 gehanteerd. Er is ruimte voor maatwerk voor bedrijven of netwerken van bedrijven die op het vlak van de vernieuwingsthema's en duurzaamheid of door middel van samenwerkingsverbanden nieuwe bedrijvigheid willen realiseren of uitbouwing.
- Op bedrijventerreinen zijn geen nieuwe bedrijfswoningen toegestaan.

Gemengde bedrijventerreinen hebben als voordeel dat ze flexibel kunnen inspelen op heel lokale behoefte en behoeftes voor startende ondernemers. Ze hebben ook een keerzijde. De beeldkwaliteit is wisselen er is vaak geen sprake van een eenduidig profiel en uitstraling. Dat is voor de regionale concurrentiepositie vaak juist een nadeel en een beperkende factor voor nieuwvestiging van bedrijven. Doorgroei van bedrijven op lokale bedrijventerreinen zorgt ervoor dat de ruimte voor startende ondernemers beperkter wordt en kan ook bedrijven 'wegdrukken'. Daarom voert de gemeente een gericht beleid ten aanzien van bedrijventerreinen om de kwaliteit van bedrijventerreinen te verbeteren en de concurrentiekracht sterk te houden:

- Er wordt aangesloten bij de regionale dynamiek door midden in de ontwikkeling van Klavertje 4 te stappen;
- Enkele bedrijventerreinen richten we specifiek op regionale bedrijvigheid om groeiende bedrijven ruimte te bieden en stellen daarom een ondergrens van 1 hectare voor vestiging van bedrijven;
- Er komt een stapsgewijze kwaliteitsverbetering van lokale bedrijventerreinen. De kleinschalige verwevenheid van de economie met andere functies vraagt om een hoge kwaliteit van de inrichting van bedrijfslocaties. Uitgangspunten voor verdere ontwikkeling zijn: versterking van de hoofdstructuur van terreinen, goede uitstraling van gebouwen en openbare ruimte en een goede inpassing en overgangen van de particuliere terreinen naar de openbare ruimte. Tegelijk zullen bestaande bedrijven bij uitbreiding een kwaliteitsbijdrage leveren welke lokaal geïnvesteerd moet worden (gebaseerd op het kwaliteitskader buitengebied).

De gemeente wil verpaupering van leegstaande gebouwen tegengaan. Daarom wordt herontwikkeling gestimuleerd. Uitbreiding van bedrijventerreinen is daarom alleen mogelijk als herontwikkeling niet mogelijk is. Tegelijk is er in het beleid ruimte voor maatwerk. Maatwerk gaat samen met investeringen in de kwaliteit van de directe omgeving.

Voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen hanteert de provincie de strategie van dynamisch voorraadbeheer. Dat houdt in dat nieuwe terreinen alleen mogen worden aangelegd als er elders in de regio voorraad wordt onttrokken. Door meer schaarste te creëren wordt omslag van kwantiteit naar kwaliteit gemaakt. Binnen de regio wordt de bedrijventerreinontwikkeling tussen gemeenten afgestemd (zie Visie Bedrijventerreinen Noord Limburg).

Bijlage 4

Vraagraming op basis van historische uitgifte

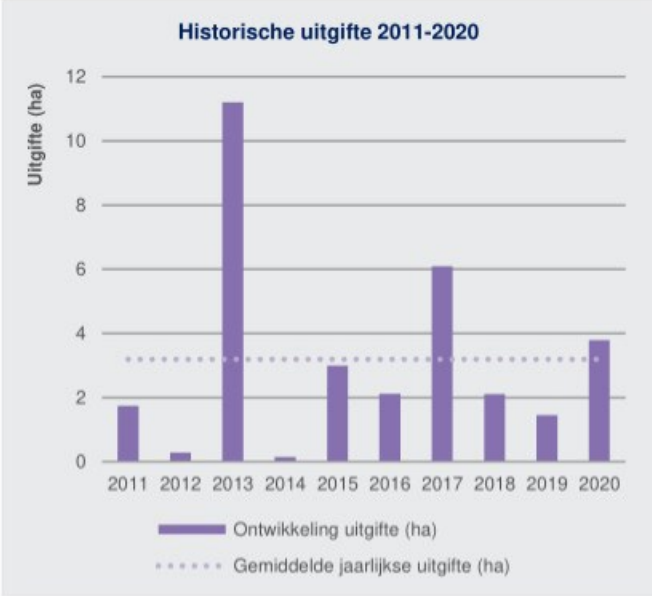
Vraagraming op basis van historische uitgifte

Een gangbare methode om de ruimtevraag tot 2030 te prognosticeren is door de uitgiftehistorie door te rekenen. Op basis van de totale jaarlijkse uitgifte aan bedrijventerrein in het ruimtelijke verzorgingsgebied in de periode 2011-2020, is de gemiddelde jaarlijkse uitgifte berekend en geëxtrapoleerd naar 2030 (zie figuur 6). In tabel 2 is dit uitgesplitst per gemeente. Uit de figuur en de tabel blijkt het volgende:

- In het ruimtelijke verzorgingsgebied is de gemiddelde jaarlijkse uitgifte 3,19 ha.
- Daarnaast valt op dat de meeste uitgiftes in 2013 en 2017 hebben plaatsgevonden. In 2013 werd er ruim 11 ha bedrijventerrein uitgegeven en in 2017 was de uitgave ruim 6 ha.
- In het ruimtelijk verzorgingsgebied is in de periode 2011-2020 in totaal ca. 31,91 ha bedrijventerrein uitgegeven. Het extrapoleren van deze uitgifte betekent een indicatieve ruimtevraag van ca. 31,91 voor de periode 2021-2030. Voor de periode 2022-2030 resteert een indicatieve ruimtevraag van ca. **29 ha** in de gemeente Peel en Maas.

Methodiek weinig gevoelig voor economische schommelingen

De periode waarin de gemiddelde jaarlijkse uitgifte is bepaald (2011-2020), bevat zowel laag- als hoogconjunctuur. Hierdoor zijn economische schommelingen meegenomen in de berekening van de indicatieve ruimtevraag in 2030. Eventuele economische effecten op de korte termijn zullen relatief weinig effect hebben op de berekening van de ruimtevraag in 2030. Alleen in het scenario dat er sprake is van een meerjarige economische terugval kan de jaarlijkse gemiddelde uitgifte fors lager uitvallen. Gelet op de vele opties die (ondanks de coronacrisis) zijn genomen, is dit scenario niet waarschijnlijk.



Figuur 6: Historische uitgifte (ha) ruimtelijke verzorgingsgebied 2011-2020

Tabel 2 Historische uitgifte bedrijventerreinen Peel en Maas 2011-2020 (bron: provincie Limburg)

Gemeente	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totaal
Peel en Maas	1,74	0,28	11,20	0,14	2,99	2,12	6,09	2,11	1,45	3,79	31,91

Bijlage 5

Vraagraming op basis van werkgelegenheidsontwikkeling

Vraagraming op basis van werkgelegenheidsontwikkeling

Voor het voorspellen van de ruimtevraag op basis van werkgelegenheidsontwikkeling zijn scenario's gehanteerd die door het PBL en CPB zijn opgesteld. In 2015 zijn er door deze organisaties nieuwe verkenningen uitgevoerd, wat heeft geleid tot de ontwikkelingen van twee WLO-scenario's: Hoog en Laag (t/m 2030). Op basis van deze referentiescenario's zijn twee prognoses opgesteld:

1. Ruimtevraag (ha) aan bedrijventerrein in de regio Noord-Limburg in de periode 2021-2030; uitgaande van scenario Laag;
2. Ruimtevraag (ha) aan bedrijventerrein in de regio Noord-Limburg in de periode 2021-2030, uitgaande van scenario Hoog.

In de WLO-scenario's is uitgegaan van de volgende werkgelegenheidsontwikkelingen in de periode 2012-2030:

- Op basis van scenario Laag neemt de werkgelegenheid in de regio Noord-Limburg met 10,2% af.
- Bij scenario Hoog blijft deze krimp beperkt tot 2,4%.

De behoefte in 2030 is geraamd op basis van de volgende formule:

Ruimtebehoefte 2030 = Werkgelegenheid * Locatievoorkeur * Terreinquotiënt

De formule kent de volgende parameters:

- Werkgelegenheid: Ontwikkeling aantal banen t/m 2030;
- Locatievoorkeur: Percentage ontwikkeling aantal banen t/m 2030 op bedrijventerreinen;
- Terreinquotiënt: Ruimtegebruik per baan (m²) op bedrijventerreinen.

Op basis van de werkgelegenheidsontwikkelingen in de periode 2016-2020 blijkt het volgende:

- De totale werkgelegenheid in de regio Noord-Limburg is in deze periode gegroeid met 5,1%.
- Op bedrijventerreinen heeft een sterkere groei van werkgelegenheid plaatsgevonden (15,9%).
- Het aandeel werkgelegenheid op bedrijventerreinen is toegenomen van 35,8% naar 39,4%.
- Het ruimtegebruik per werknemer (m²) is in deze periode afgenomen van 381 m² naar 364 m². Op basis van werkgelegenheid is er op bedrijventerreinen in Noord-Limburg dus sprake van intensiever ruimtegebruik.
- De totale netto omvang aan uitgegeven bedrijventerrein in de regio Noord-Limburg is gegroeid van 1.902 ha in 2016 naar 2.131 ha in 2020.

Voor het bepalen van de extra ruimtevraag in 2030 zijn de volgende predicties gedaan:

- Het percentage van de totale werkgelegenheid op bedrijventerreinen (locatievoorkeur) is in 2030 naar verwachting 42%. Op basis van de werkgelegenheidspercentages in de periode 2016-2020 heeft er een jaarlijkse groei van ca. 1% plaatsgevonden. De verwachting is dat het aandeel werkgelegenheid op bedrijventerreinen blijft groeien t/m 2030.
- Het terreinquotiënt is in 2030 naar verwachting 380 m². In de periode 2016-2020 is het locatiequotiënt met 13 m² afgenomen. Op basis van trends en ontwikkelingen verwachten we dat het locatiequotiënt in 2030 gaat toenemen. Hierbij is rekening gehouden met de volgende aspecten:
  - Verwachte groei van voornamelijk de logistieke bedrijvigheid. Bedrijven in de sector 'Vervoer en opslag' hebben een relatief hoog terreinquotiënt (TQ Vervoer over land = 409 en TQ Opslag en dienstverlening voor vervoer = 423)[8].
  - Technologische ontwikkelingen die leiden tot minder personeel (robotisering en automatisering).

Tabel 3: Raming op basis van werkgelegenheidsontwikkeling regio Noord-Limburg (WLO-scenario's)

	2016	2020	Ontwikkeling 2016-2020 (%)	Raming 2030 scenario Laag	Raming 2030 scenario Hoog
Totale werkgelegenheid	139.620	146.810	5,1%	138.261	144.873
Werkgelegenheid op bedrijventerreinen	49.919	57.878	15,9%	58.070	60.847
% werkgelegenheid op bedrijventerrein	35,8%	39,4%	10,3%	42%	42%
Terreinquotiënt	381	368	-3,4%	380	380
Extra ruimtevraag	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**76**	**181**

[8] Provincie Limburg – Rapport werklocaties Limburg (2019).

- Op basis van onderzoek van Buck[9] is er een aanzienlijke behoefte aan bedrijfsruimte voor de logistieke sector in Limburg. Deze sector zorgt naar verwachting voor een aanzienlijk deel van de behoefte aan bedrijventerrein.

[9] BCI (2019). Toekomst logistieke sector Limburg

- Op basis van de Omgevingsvisie Limburg is er op bedrijventerreinen geen plaats voor vestiging van zelfstandige kantoren en detailhandel. Het TQ van deze functies is relatief laag.

Op basis van de werkgelegenheidsontwikkeling schatten we de ruimtevraag op bedrijventerreinen in 2030 op 76 ha (scenario Laag) tot 181 hectare (scenario Hoog). Dit komt neer op een jaarlijkse ruimtevraag van 7,6 tot 18,1 ha t/m 2030. Voor de periode 2022-2030 komt dit neer op 68 t/m 163 ha.

Verwachte ruimtevraag ruimtelijk verzorgingsgebied

Bovengenoemde analyse is voor de regio Noord-Limburg uitgevoerd. Om de ruimtevraag op basis van werkgelegenheid in de gemeente Peel en Maas te bepalen, is een verdeelsleutel toegepast. Hierbij is rekening gehouden met de volgende aspecten:

- In de periode 2010-2019 is in het ruimtelijk verzorgingsgebied ca. 32 ha bedrijventerrein uitgegeven. In de regio Noord-Limburg bedroeg de totale uitgifte in deze periode ca. 428 ha. In het ruimtelijk verzorgingsgebied heeft hierdoor ca. 7,5% van de totale uitgifte in de regio Noord-Limburg plaatsgevonden.
- De netto omvang bedrijventerrein in het ruimtelijk verzorgingsgebied is 239 ha. Dit is ca. 9,7% van de totale netto omvang bedrijventerrein in de regio Noord-Limburg.
- In de gemeente Peel en Maas zijn er ca. 5.700 banen op bedrijventerreinen. Dit is ca. 5% van de totale werkgelegenheid op bedrijventerreinen in de regio Noord-Limburg.
- De gemeente Peel en Maas omvat ca. 12% (18.260 banen) van de totale werkgelegenheid in de regio Noord-Limburg (146.810 banen).

Op basis van bovenstaande aspecten is de verwachting dat ca. 9% van de verwachte ruimtevraag in de regio Noord-Limburg afkomstig is uit de gemeente Peel en Maas. Dit komt neer op:

- **6 ha extra ruimtevraag t/m 2030 (scenario Laag);**
- **15 ha extra ruimtevraag t/m 2030 (scenario Hoog).**

B|RO

Bijlage 6

Planaanbod gemeente Peel en Maas

Tabel 4: Planaanbod gemeente Peel en Maas (peildatum: 11 februari 2022

Gemeente	Bedrijventerrein	Bruto (ha)	Netto (ha)	Restcapaciteit (ha)	Direct uitgeef-baar (ha)	In optie (ha)	Niet-direct uit-geefbaar (ha)
Peel en Maas	Bedrijvenpark J.F. Kennedylaan	17,33	12,98	0	0	0	0
Peel en Maas	BusinessPark Siberie	19,69	19,69	0	0	0	0
Peel en Maas	De Kieën	17,17	15,15	0,35	0,35	0	0
Peel en Maas	De Kruisberg	16,52	15,09	0	0	0	0
Peel en Maas	De Schor	27,06	23,11	0	0	0	0
Peel en Maas	De Wielen	16,72	12,97	0	0	0	0
Peel en Maas	I.T. Beringe	73,67	60,96	0	0	0	0
Peel en Maas	I.T. Beringe uitbreiding (DHL)	10,45	10,45	10,45	0	0	10,45
Peel en Maas	I.T. Panningen	72,16	62,34	3,66	2,3	1,03	1,36
Peel en Maas	TrafficPort Venlo	17,94	16,76	1,53	1,53	0	0
Peel en Maas	Geraedts	1,34	1,34	0	0	0	0
Peel en Maas	Haagweg	16,61	16,61	0	0	0	0
Peel en Maas	Kleinwarenfabriek Joosten-Kessel	15,94	15,94	0	0	0	0
Peel en Maas	Steenfabriek Engels Helden	9,83	9,83	0	0	0	0
Peel en Maas	**Totaal**	**332,43**	**293,22**	**15,99**	**4,18**	**1,03**	**11,81**

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek industrielawaai

TCKI

Ref.nr.: 22-557ms.CvM
Datum: 13 juli 2022

AKOESTISCH ONDERZOEK
Engels Helden
Juli 2022

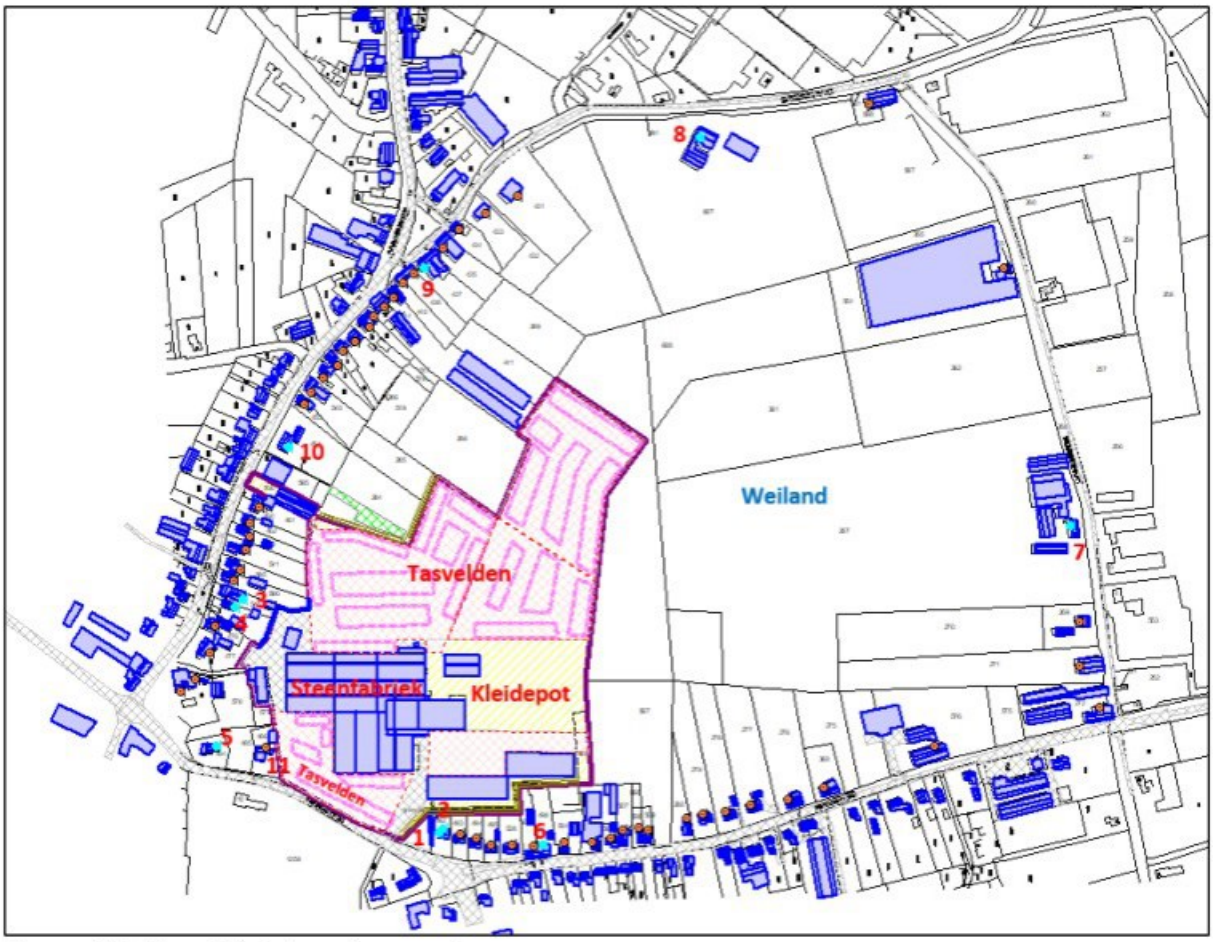
Bestemd voor: Steenfabriek Engels Helden BV
Postbus 7147
5980 AC HELDEN PANNINGEN

Auteur: [redacted], senior adviseur

SAMENVATTING

Steenfabriek Engels Helden BV heeft een aanvraag ingediend voor een Omgevingsvergunning Milieu. Er wordt voor Steenfabriek Engels Helden BV een wijziging bestemmingsplan aangevraagd. Een akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag. TCKI is gevraagd de huidige akoestische situatie rondom het bedrijf in kaart te brengen. De directe aanleiding voor een nieuw akoestisch onderzoek zijn de plannen van de steenfabriek om de verharde gedeeltes van het terrein uit te breiden en verlenging van de zandloods. Het is zowel de bedoeling om meer ruimte te creëren voor opslag van bakstenen (tasvelden), alsook voor opslag van grondstof (klei) voor de wat langere termijn in depots. Daarenboven is het plan sommige verharde gedeelte flexibel te kunnen inzetten voor soms opslag van bakstenen en op andere momenten weer ten behoeve van kleiopslag. De aanleiding van de aanvraag is **niet** productie-uitbreiding. De productiecapaciteit zal gelijk blijven op basis van de vergunde productiecapaciteit van 75 miljoen bakstenen en 138 000 ton baksteen per jaar. De productie-installaties in de fabriekshallen zullen dan ook hetzelfde blijven ten opzichte van de laatste vergunde bedrijfssituatie. De akoestisch wijzigingen zullen zich vooral manifesteren met betrekking tot routing van verschillende voertuigen, zoals bijvoorbeeld heftrucks en vrachtwagens en in beperkte mate door verlenging van de zandloods, mede door extra afscherming naar woonhuizen aan de Ninnesweg.
Op basis van de reguliere beoogde bedrijfsvoering van Steenfabriek Engels Helden BV, is door TCKI een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd. Er is onderzoek gedaan naar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) en het maximaal geluid (LAmax) op 60 immissiepunten in de dag-, avond- en nachtperiode. Het betreft hier 60 immissiepunten bij woonhuizen rondom het ingesloten terrein waar ook de steenfabriek gevestigd is. In het wat verre verleden (vanaf 2001) bij eerdere akoestisch onderzoeken is gebruik gemaakt van circa 10 immissiepunten bij woonhuizen rondom de steenfabriek die zijn goedgekeurd door de Gemeente Helden. Bij latere en vigerend akoestisch onderzoek is op speciaal verzoek van de Gemeente Helden het aantal immissiepunten drastisch uitgebreid naar 60 locaties rondom het terrein. Het laatste akoestisch onderzoek (vigerend dus) is eveneens op basis van 60 immissiepunten uitgevoerd en goedgekeurd. Om verschillende redenen, rapportage technisch, beoordelingstechnisch en leesbaarheid is dit geen prettig aantal immissiepunten. Om die reden heeft TCKI gemeend het aantal immissiepunten weer terug te brengen naar het oorspronkelijke aantal, te weten 10 stuks. Om de nieuwe situatie toch te kunnen beoordelen op basis van 60 immissiepunten heeft TCKI wel modellen aangemaakt met daarin 60 immissiepunten opgenomen. Echter de rekenresultaten en toetsingen hiervan zijn alleen opgenomen in bijlage II.

In figuur S1 is een plattegrond getekend met daarin de steenfabriek met haar tasvelden en werkterrein. Rondom het door wegen ingesloten terrein zijn woonhuizen getekend met bijbehorende immissiepunten erbij getekend (10 stuks).



Figuur S1: Steenfabriek met omgeving.

In Figuur S1 staan de nummers van de immissiepunten 1 t/m 10 vermeld naast de turquoise stip. De overige 50 immissiepunten staan aangegeven met een oranje stip echter zonder nummer om de leesbaarheid te behouden. Indien de lezer de locatie van deze punten wil weten wordt verwezen naar een vergelijkbare figuur waarin alle 60 nummers naast de stip van het immissiepunt staan vermeld (bijlage I).

In tabel S1 is een beschrijving gegeven van de van de verschillende gebruikte immissiepunten.

Tabel S1: Omschrijving immissiepunten in directe omgeving van de steenfabriek.

Punt	Omschrijving	Hoogte m
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0 / 5.0
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0 / 5.0
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0 / 5.0
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0 / 5.0
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0 / 5.0
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0 / 5.0
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0 / 5.0
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0 / 5.0
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0 / 5.0
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0 / 5.0
11	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde) Woonhuis directeur	2.0 / 5.0

De locatie van de immissiepunten en de gebouwmodellering zijn vrijwel identiek aan het vigerend akoestisch onderzoek. Voor het onderzoek zijn in de diverse modellen per woonhuis 2 immissiepunten geplaatst op verschillende ontvangerhoogte, te weten 2.0 / 5.0 m hoogte voor de gevel.

Een belangrijk onderdeel van het akoestisch onderzoek betreft de bepaling van de bedrijfstijden en akoestische bronvermogens van relevante geluidsbronnen. Met name voor de berekening van het zogenaamde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau speelt de bedrijfstijd, waarbij de geluidsbronnen geluid produceren, een belangrijke rol. Op basis van input van de directie zijn zo veel als mogelijk is de bedrijfstijden van mobiele geluidsbronnen (b.v. een shovel) bepaald op basis van berekening, waarbij de productiecapaciteit en de grondstofbehoefte van het bedrijf leidend zijn geweest. Voor weer andere bronnen is er geen relatie tussen capaciteit en rij-intensiteit. In die gevallen is de netto bedrijfstijd ingeschat door de leiding. Meer hierover is te vinden in de bijlage VI bedrijfstijdenanalyse.
De gebouwmodellering en de vaste bronmodellering is ten opzichte van 2013 vrijwel intact gebleven. Alleen de open zandloods is volgens plan verlengd. Voor de mobiele bronnen ligt dat dus anders door gewijzigde terreinindeling. Er was dus geen noodzaak voor een uitgebreide meetsessie voor zowel vaste gebouw gerelateerde bronnen (geen wijzigingen) als mobiele bronnen (fabrikant gegevens).

Er is onderzoek gedaan naar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluid, ook wel piekgeluid en het langtijdgemiddeld niveau voor indirecte hinder. Om een indruk te krijgen van de geluidsimmissiebijdrage als gevolg van activiteiten van Steenfabriek Engels Helden BV zijn bij de woonobjecten de berekende geluidsimmissies getoetst aan referentiewaarden die door de gemeente Maas en Peel zijn afgegeven middels de voorschriften in 17 mei 2017. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het langtijdgemiddeld niveau voor indirecte hinder is dat 50/45/40 dBA in de dag/avond/nacht situatie op een hoogte van 2/5/5 meter. Voor het maximaal geluid is dat 70/65/60 dBA in de dag/avond/nacht situatie op dezelfde ontvangerhoogtes.

Alle berekende geluidsniveaus zijn gebaseerd op de twee representatieve bedrijfssituatie A en B, te weten:

A. Alle verharde terreinoppervlakken worden benut voor stenenopslag.
B. Een beperkt deel van verharde terreinoppervlakken worden benut voor kleiopslag.

Er zijn om die reden twee akoestische modellen aangemaakt per beoordelingsgrootheid. Om te komen tot één waarde per immissiepunt en per beoordelingsperiode is van de berekende waarden A en B de maximum waarde maatgevend genomen. Dit is op vergelijkbare wijze uitgevoerd als bij het vigerende akoestisch onderzoek in 2017. Tevens zijn in dit hoofdstuk alleen de rekenresultaten overgenomen van de immissiepunten 1 t/m 10. In bijlage II zijn de afzonderlijk rekenresultaten van situatie A en B van alle 60 immissiepunten terug te vinden op 1 decimaal nauwkeurig.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus rekenresultaten en toetsing
Na modellering van de nieuwe bedrijfssituatie is in de dag-situatie voor relevante immissiepunten de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus berekend (exclusief gevelreflectie). In tabel S2 zijn de rekenresultaten gepresenteerd van de representatieve situatie.

Tabel S2: De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) behorende bij de representatieve situatie (max-waarde van situatie A of B en afgerond).

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	39		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	37		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	48		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	49		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	46		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	35		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	28		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	30		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	43		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	44		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		30	31
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		30	31
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		36	37
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		36	37
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		35	36
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		25	25
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		18	18
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		21	21
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		28	27
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		30	30

In tabel S2 is te zien dat de hoogst berekende dag-waarde op immissiepunt 4 plaatsvindt te weten 49 dBA. In de avond- en nachtperiode wordt op hetzelfde immissiepunt 4 de hoogste waarde bereken, respectievelijk 36 en 37 dBA. Het geluidsniveau wordt in de dagperiode bepaald door vrachtwagens, laadschop, heftruck ontlading-tasveld, hydraulische graafmachine, uitlaat natwasser en enkele open deuren die in de zomerdag nodig zijn voor gebouwkoeling.

Tabel S3: Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) ten opzichte van referentiewaarden.

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	-11		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	-13		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	-2		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	-1		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	-4		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	-15		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	-22		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	-20		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	-7		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	-6		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		-15	-9
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		-15	-9
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		-9	-3
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		-9	-3
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		-10	-4
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		-20	-15
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		-27	-22
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		-24	-19
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		-17	-13
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		-15	-10

In tabel S3 is het verschil bepaald tussen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) ten opzichte van referentiewaarden. Hier is geen enkele sprake van overschrijding bij de woning van derden. De waarden liggen ruim lager dan de vergunde waarden ui 2017.

Maximaal geluid en toetsing

In tabel S4 zijn de afgeronde rekenresultaten gepresenteerd van het maximaal geluid tijdens de representatieve situatie. Voor het maximaal geluid is altijd één geluidsbron verantwoordelijk die of een voldoende hoog akoestisch bronvermogen heeft of heel dichtbij het immissiepunt gelegen is.

Tabel S4: Rekenresultaten maximaal geluidsniveau (LAmax) (max-waarde van situatie A of B en afgerond).

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	60		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	52		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	55		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	56		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	59		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	44		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	34		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	34		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	47		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	53		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		25	43
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		25	42
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		27	55
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		27	55
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		25	52
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		18	38
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		17	25
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		21	27
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		28	32
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		22	32

In tabel S4 is te zien dat de hoogst berekende dag-waarde op immissiepunt 5 plaatsvindt te weten 59 dBA. Voor alle immissiepunten zijn in de dagsituatie vrachtwagens bepalend voor het piekgeluid. In de avondsituatie verschilt het per immissiepunt. De bronnen drogeruitlaat, gebouw open nok, tunnelovenschoorsteen en maalhuis rookgasreiniger, zijn hierin de bepalende bronnen. In de avondsituatie is het voor alle immissiepunten een personenauto van een werknemer.

Tabel S5: Toetsing maximaal geluid (LAmax) ten opzichte van referentiewaarden.

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	-10		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	-18		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	-15		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	-14		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	-11		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	-26		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	-36		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	-36		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	-23		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	-17		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		-40	-17
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		-40	-18
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		-38	-5
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		-38	-5
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		-40	-8
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		-47	-22
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		-48	-35
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		-44	-33
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		-37	-28
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		-43	-28

In tabel S5 is het verschil bepaald tussen het maximaal geluid (LAmax) ten opzichte van referentiewaarden. Hier is geen enkele sprake van overschrijding bij de woning van derden. De waarden liggen ruim lager dan de vergunde waarden ui 2017.

Indirecte hinder

In tabel S6 zijn de geluidsniveaus bepaald a.g.v. fabriek gerelateerde activiteiten die buiten de poort plaatsvinden. Het gaat hierbij om vrachtwagens en personenauto's die van en naar de fabriek rijden.

Tabel S6: Rekenresultaten equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder (afgerond).

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	39		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	33		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	31		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	39		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	36		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	15		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	11		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	23		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	21		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	39		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		--	25
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		--	13
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		--	12
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		--	17
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		--	16
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		--	-3
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		--	-5
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		--	0
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		--	-1
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		--	18

Opmerking: Voor de indirecte hinder geluidsniveaus is er geen verschil tussen situatie A en B.

In alle gevallen blijven de geluidsniveaus ruim onder de 50/45/40 dBA voor de dag/avond/nacht situatie. Uiteraard wordt dit geluid geproduceerd door voertuigen. In de dagsituatie zijn dat vrachtwagens en in de nachtsituatie zijn dat personenauto's die net voor 07:00 uur het terrein oprijden. In de avondsituatie is er geen fabriek gerelateerde activiteit buiten de poort.

Algemeen

In algemene zin zijn de geluidsniveaus nu bekend in relatie tot de vergunde waarden uit 2017. In de rapportage zijn alleen de cijfers van de immissiepunten 1 t/m 10 beoordeeld. Echter voor het onderzoek en de rekenresultaten zijn 60 immissiepunten onderdeel geweest. Rekenresultaten en modelgegevens hiervan zijn te vinden in de bijlage II. Alhoewel niet beschreven in samenvatting voldoen de rekenresultaten van deze 60 immissiepunten allen aan de vergunde referentiewaarden. In voorgaande akoestisch onderzoeken is op speciaal verzoek van adviseurs van de gemeente het onderzoek uitgevoerd op 60 immissiepunten rondom de steenfabriek. TCKI heeft ten behoeve van de overzichtelijkheid van de akoestische rapportage gemeend het aantal immissiepunten weer teruggebracht naar de oorspronkelijke 10 immissiepunten die voor 2001 onderdeel uit maakte van destijds uitgevoerde onderzoeken. De cijfers tonen aan dat de steenfabriek ruim kan voldoen aan de vergunde geluidseisen van de gemeente. De akoestisch toekomstige situatie behoeft dan ook geen belemmering te zijn voor de verstrekking van een nieuwe omgevingsvergunning aan Steenfabriek Engels Helden BV.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. Inleiding 11

2. Werkwijze 14

3. Toetsingskader 17

4. representatieve bedrijfssituatie na tasvelduitbreiding 18
   4.1. Algemene uitgangspunten 18
   4.2. Beschrijving immissiepunten 19
   4.3. Representatieve bedrijfssituatie (RBS) 21
      4.3.1. Mobiele bronnen 21
      4.3.2. Mobiele bronnen geluidsbronnen vast gemodelleerd 30
      4.3.3. Vaste geluidsbronnen 32
      4.3.4. Indirecte hinder mobiele bronnen 37
   4.4. Akoestische brongegevens 37
      4.4.1. Inleiding 37
      4.4.2. Brongegevens mobiele bronnen 38
      4.4.3. Brongegeven vaste geluidsbronnen 41
      4.4.4. Akoestisch bronvermogen en indirecte hinder geluidsniveau 46

5. Rekenresultaten 48
   5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) representatieve situatie 48
   5.2. Maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) 49
   5.3. Equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder 49

6. Toetsing 51
   6.1. Referentiewaarden 51
   6.2. Vergelijk rekenresultaten aan referentiewaarden 51
      6.2.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) 51

7. Beschouwing rekenresultaten 55

8. BBT maatregelen 58
   8.1. BREF keramische industrie 58

9. Conclusie 59

Bijlage I : Overzicht fabriek met immissiepunten 61
Bijlage II : Totaal rekenresultaten en deelbijdrage resultaten 64
Bijlage III : Modelplots met bron ID nummers 152
Bijlage IV : 3D Modelplots 163
Bijlage V : Modelgegevens 166
Bijlage VI : Bedrijfstijdenanalyse 284

Vermenigvuldiging van dit document of delen daarvan in welke vorm dan ook is alleen toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van TCKI of opdrachtgever.

1. INLEIDING

Steenfabriek Engels Helden BV heeft een aanvraag ingediend voor een Omgevingsvergunning Milieu. Er wordt voor Steenfabriek Engels Helden BV een wijziging bestemmingsplan aangevraagd. Een akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag. TCKI is gevraagd de huidige akoestische situatie rondom het bedrijf in kaart te brengen. De directe aanleiding voor een nieuw akoestisch onderzoek zijn de plannen van de steenfabriek om de verharde gedeeltes van het terrein uit te breiden en verlenging van de zandloods. Het is zowel de bedoeling om meer ruimte te creëren voor opslag van bakstenen (tasvelden), alsook voor opslag van grondstof (klei) voor de wat langere termijn in depots. Daarenboven is het plan sommige verharde gedeelte flexibel te kunnen inzetten voor soms opslag van bakstenen en op andere momenten weer ten behoeve van kleiopslag. De aanleiding van de aanvraag is **niet** productie-uitbreiding. De productiecapaciteit zal gelijk blijven op basis van de vergunde productiecapaciteit van 75 miljoen bakstenen en 138 000 ton baksteen per jaar. De productie-installaties in de fabriekshallen zullen dan ook hetzelfde blijven ten opzichte van de laatste vergunde bedrijfssituatie. De akoestisch wijzigingen zullen zich vooral manifesteren met betrekking tot routing van verschillende voertuigen, zoals bijvoorbeeld heftrucks en vrachtwagens en in beperkte mate door verlenging van de zandloods, mede door extra afscherming naar woonhuizen aan de Ninnesweg.

Voor het laatst is bij Steenfabriek Engels Helden BV akoestisch onderzoek uitgevoerd in 2013 dat gerapporteerd is in rapport. 13/649jvw.CvM d.d. 21 oktober 2013. Daarna is er nog een kleine aanpassing in de bedrijfssituatie onderzocht die vrijwel geen verschillen in geluidsimmissie liet zien en is gerapporteerd in 17/812bk.cvm d.d. 27 oktober 2017 en vergund.

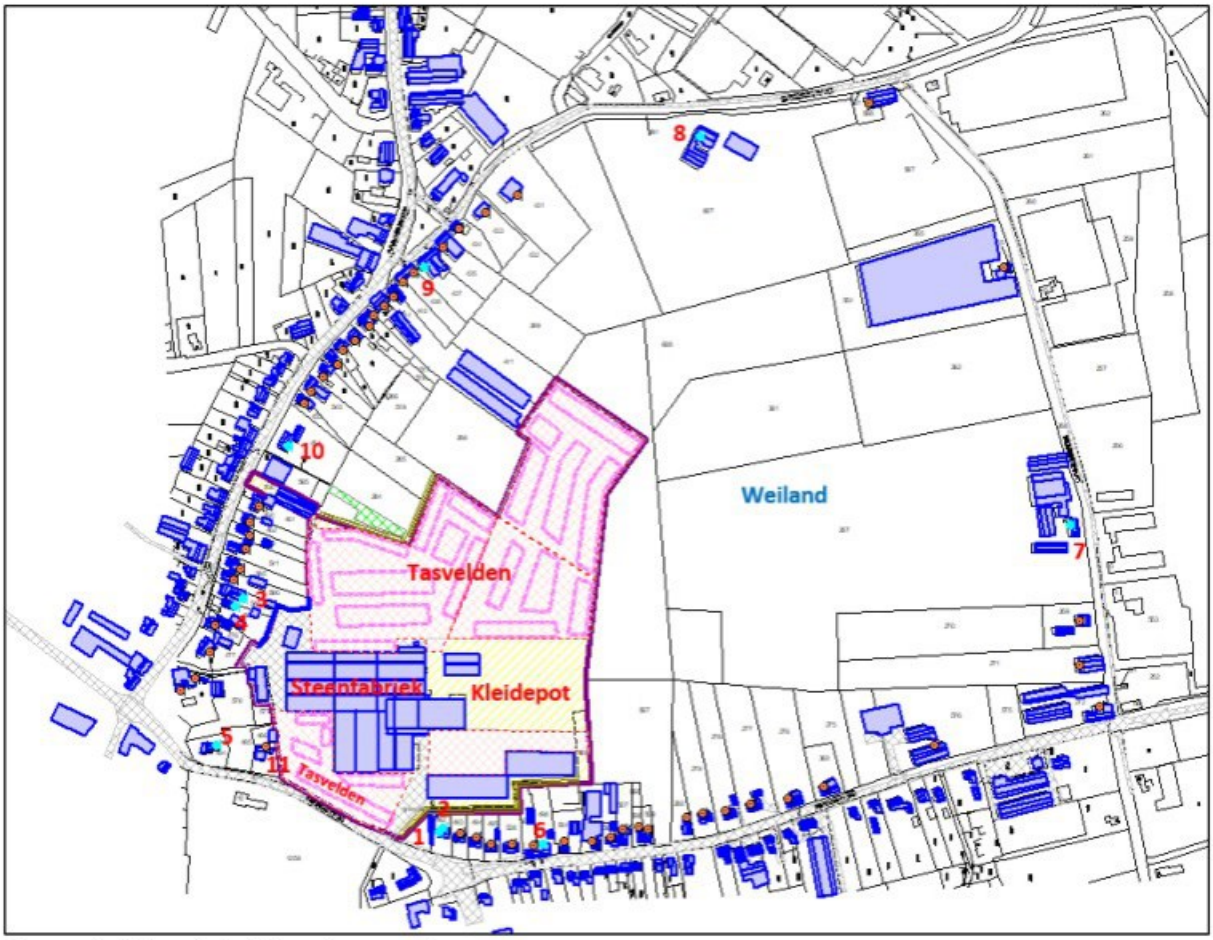
Steenfabriek Engels Helden BV is sinds 1913 gevestigd op het huidige terrein aan de Ninnesweg en wordt ingesloten door vier wegen, te weten de Ninnesweg, Steenstraat, Nobbisstraat en Groenstraat te Helden-Panningen. Een deel van het terrein binnen deze vier wegen is eigendom van de steenfabriek en bestaat voor het overige deel overwegend uit landbouwgrond. Rondom het ingesloten terrein zijn woonhuizen gevestigd die in meer of mindere mate geluid van steenfabriek activiteiten kunnen ontvangen. Het doel van dit akoestisch onderzoek is de geluidsimmissie bij deze objecten in kaart te brengen voor de aangevraagde situatie en te toetsen aan de vergunde waarden uit 2017.

Op basis van de reguliere beoogde bedrijfsvoering van Steenfabriek Engels Helden BV, is door TCKI een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd. Er is onderzoek gedaan naar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) en het maximaal geluid (LAmax) op 60 immissiepunten in de dag-, avond- en nachtperiode. Het betreft hier 60 immissiepunten bij woonhuizen rondom het ingesloten terrein waar ook de steenfabriek gevestigd is. In het wat verre verleden (vanaf 2001) bij eerdere akoestisch onderzoeken is gebruik gemaakt van circa 10 immissiepunten bij woonhuizen rondom de steenfabriek die zijn goedgekeurd door de gemeente Helden. Bij latere en vigerend akoestisch onderzoek is op speciaal verzoek van de gemeente Helden het aantal immissiepunten drastisch uitgebreid naar 60 locaties rondom het terrein. Het laatste akoestisch onderzoek (vigerend dus) is eveneens op basis van 60 immissiepunten uitgevoerd en goedgekeurd. Om verschillende redenen, rapportage technisch, beoordelingstechnisch en leesbaarheid is dit geen prettig aantal immissiepunten. Om die reden heeft TCKI gemeend het aantal immissiepunten weer terug te brengen naar het oorspronkelijke aantal, te weten 10 stuks. Om de nieuwe situatie toch te kunnen beoordelen op basis van 60 immissiepunten heeft TCKI wel modellen aangemaakt met daarin 60 immissiepunten opgenomen. Echter de rekenresultaten en toetsingen hiervan zijn alleen opgenomen in bijlage II.

De berekende geluidsniveaus hebben betrekking op de “representatieve” bedrijfssituatie waarbij de fabriek maximaal produceert, te weten 75 miljoen waalformaat equivalent per jaar die dus ongewijzigd is t.o.v. de vigerende situatie. De nieuwe situatie zal leiden tot gewijzigde

langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT), maximaal geluid (LAmax) en het equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder. Voertuigen zijn sinds 2013 veelal stiller geworden wat aanleiding kan geven tot gewijzigde emissieniveaus. Eveneens zijn er wijzigen met betrekking tot afschermingen en locaties van geluidsbronnen op het terrein van de steenfabriek zelf, dat aanleiding kan geven tot gewijzigde geluidsimmissies. Dit akoestisch onderzoek zal hierin duidelijkheid verschaffen.

In figuur 1 is een plattegrond getekend met daarin de steenfabriek met haar tasvelden en werkterrein. Rondom het door wegen ingesloten terrein zijn woonhuizen getekend met bijbehorende immissiepunten erbij getekend.



Figuur 1: Steenfabriek met omgeving.

In Figuur 1 staan de nummers van de immissiepunten 1 t/m 10 vermeld naast de turquoise stip. De overige 50 immissiepunten staan aangegeven met een oranje stip echter zonder nummer om de leesbaarheid te behouden. Indien de lezer de locatie van deze punten wil weten wordt verwezen naar een vergelijkbare figuur waarin alle 60 nummers naast de stip van het immissiepunt staan vermeld (bijlage I).

In tabel 1 is een beschrijving gegeven van de van de verschillende gebruikte immissiepunten.

Tabel 1: Omschrijving immissiepunten in directe omgeving van de steenfabriek.

Punt	Omschrijving	Hoogte m
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0 / 5.0
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0 / 5.0
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0 / 5.0
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0 / 5.0
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0 / 5.0
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0 / 5.0
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0 / 5.0
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0 / 5.0
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0 / 5.0
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0 / 5.0
11	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde) Woonhuis directeur	2.0 / 5.0

De locatie van de immissiepunten en de gebouwmodellering zijn vrijwel identiek aan het vigerend akoestisch onderzoek. Alleen de open zandloods is conform de plannen verlengd. Voor het onderzoek zijn in de diverse modellen per woonhuis 2 immissiepunten geplaatst op verschillende hoogte, te weten 2.0 / 5.0 m hoogte voor de gevel. In veel gevallen wordt een ontvangerhoogte voor de dagsituatie van 1.5 m hoogte aangehouden. Echter in de lange historie van akoestische onderzoeken bij Steenfabriek Engels Helden BV is dat voor de dagsituatie altijd 2 m geweest. Om vergelijk eenvoudig te houden is dat ook nu weer zo gedaan. Voor de avond en nachtsituatie geldt een maatgevende ontvangerhoogte van 5m. De enige wijziging ten opzichte van vigerend met betrekking tot gebouwen is de zandloods die verlengd gaat worden. Vaste geluidsbronnen zijn qua modellering allemaal identiek.

Na een algemene uitleg van de onderzoekwijze, de gebruikte meetapparatuur en rekenprogrammatuur wordt informatie gegeven over de representatieve bedrijfssituatie voor de komende jaren van steenfabriek Engels Helden BV. Aansluitend worden de belangrijkste geluidsbronnen voor de steenfabriek beschreven. In het hoofdstuk rekenresultaten worden de belangrijkste rekenresultaten gepresenteerd van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), maximaal geluid (L_{Amax}) en equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder. In het hoofdstuk beschouwing worden de gepresenteerde rekenresultaten geanalyseerd. Tot slot worden in het laatste hoofdstuk conclusies getrokken. In de bijlagen is aanvullende informatie bijgevoegd.

2. WERKWIJZE

Een belangrijk onderdeel van het akoestisch onderzoek betreft de bepaling van de bedrijfstijden en akoestische bronvermogens van relevante geluidsbronnen. Met name voor de berekening van het zogenaamde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau speelt de bedrijfstijd, waarbij de geluidsbronnen geluid produceren, een belangrijke rol. Op basis van input van de directie zijn zo veel als mogelijk is de bedrijfstijden van mobiele geluidsbronnen (b.v. een shovel) bepaald op basis van berekening, waarbij de productiecapaciteit en de grondstofbehoefte van het bedrijf leidend zijn geweest. Voor weer andere bronnen is er geen relatie tussen capaciteit en rij-intensiteit. In die gevallen is de netto bedrijfstijd ingeschat. Meet hierover is te vinden in de bijlage VI bedrijfstijdenanalyse.

Door vergroting van de terreinverharding gaat de logistiek op het terrein ten opzichte van de vigerende situatie wel veranderen. Tevens is het zo dat sommige delen van het verharde gedeelte flexibel benut kunnen worden. In situatie A zal het verharde gedeelte volledig benut worden voor steenopslag. In situatie B zal het achterste (noordelijkste) deel van het terrein benut worden voor kleiopslag. Om die reden zijn er voor beoordelingsgrootheiden langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximaal geluid (L_{Amax}) elk twee modellen ontwikkeld A en B. Voor de beoordeling wordt gekeken naar het maximum per immissiepunt per situatie.

De gebouwmodellering en de vaste bronmodellering is ten opzichte van 2013 vrijwel intact gebleven. Er is alleen een verlenging van de geplande open zandloods doorgevoerd. Voor de mobiele bronnen ligt dat dus anders door gewijzigde terreinindeling anders. Ten eerste wordt de routing van veel mobiele bronnen anders. Ten tweede is voor de bepaling van akoestische bronvermogens (L_{WA}) van mobiele bronnen gebruik gemaakt van bepaalde $L_{WA's}$ door fabrikanten (b.v. heftrucks) en gangbare $L_{WA's}$ van bijvoorbeeld vrachtwagens. Er was dus geen noodzaak voor een uitgebreide meetsessie voor zowel vaste bronnen (geen wijzigingen) als mobiele bronnen (fabrikant gegevens). M.b.t. de oorsprong van **niet** mobiele akoestische bronvermogens op basis van meting blijft het vigerende akoestische onderzoek maatgevend.

De geluidsemissie van de fabriek wordt in de dagsituatie mede bepaald door mobiele geluidsbronnen zoals een heftruck. Steenfabriek Engels Helden BV is een continu bedrijf als het gaat om het bakken en drogen van producten. Het persen, zetten, ontladen en uitrijden van producten vindt volledig plaats tussen 07:00 uur en 19:00 uur in de dagperiode. De avond- en nachtemissie wordt vooral veroorzaakt door vaste bronnen, zoals bijvoorbeeld ventilatoren van de twee tunnelovens en de droogovens. Het betreft hier veelal ventilatoren op de installaties staan die lucht verplaatsingen door leidingen bewerkstelligen.
De resultaten van dit akoestisch onderzoek zijn mede bepaald door de akoestische bronvermogens van de Engels Helden die bij eerdere onderzoeken gemeten zijn, op basis van bronmeting volgens de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” (HMRI). Vervolgens zijn 2 x 2 + 1 = 5 akoestische rekenmodellen opgesteld voor de te beoordelen akoestische grootheden en situaties. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu software V2022.1. Alle berekeningen hebben betrekking op de situatie dat er maximale productie gemaakt wordt gedurende een heel jaar. Dit vertaalt zich in activiteiten over één etmaal die voor het akoestisch onderzoek maatgevend is.

De bedrijfstijd per bron is noodzakelijk voor het onderzoek naar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Deze grootheid kan gezien worden als een soort gemiddelde (geen rekenkundig gemiddelde) van het geluidsniveau over een bepaalde periode van de dag. Verder is er onderzoek gedaan naar het maximaal geluid (piekniveau). De meeste bedrijfstijden zijn bepaald na gedegen analyse en hebben relatie met de gemaakte jaarproductie van het bedrijf.

Het onderzoek geeft de situatie weer waarbij gedurende circa 51 weken per jaar en 5.5 dagen per week (inclusief zaterdagochtend) geproduceerd wordt. Een deel van de fabrieksinstallaties,

zoals oven en drogers, werken min of meer continu. De persactiviteiten zijn gebonden aan werktijden tussen 07:00 en 19:00 uur op doordeweekse dagen en zaterdagochtend. Op het eigen terrein vinden rijbewegingen plaats van een heftruck en alleen in dagperiode. Voor meer exacte informatie over werktijden wordt verwezen naar de bedrijfstijdenanalyse bijlage VI.

Er is onderzoek gedaan naar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluid, ook wel piekgeluid en het langtijdgemiddeld niveau voor indirecte hinder.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (Lar,LT)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is het geluidsniveau dat gedurende een bepaalde tijd (beoordelingsperioden dag, avond en nacht) gemiddeld ontvangen wordt op een referentiepunt. Het betreft hier geen rekenkundig gemiddelde, maar een zogenaamd energetisch gemiddeld geluidsniveau. Voor de bepaling van deze grootheid is het geluidsniveau en de tijd dat de bron in werking is over de beoordelingsperiode van belang.

Voor de bepaling van deze beoordelingsgrootheid is een akoestisch model ontwikkeld, volgens de HMRI, aan de hand waarvan de niveaus zijn berekend.

Maximaal geluid (piekniveau LA,max)
Het maximaal geluid is bepaald op basis van berekening middels een L_{max}-model. Voor de berekening zijn voor de diverse ontvangerspunten relevante geluidsbronnen in de dichts mogelijk positie geplaatst ten opzichte van het immissiepunt. Met betrekking tot de bronvermogens van mobiele bronnen, is rekening gehouden met het feit dat deze voorbij rijden langs het betreffende ontvangerspunt en eventuele pieken in het bronvermogen van 1 tot enkele dB's hoger dan het bronvermogen dat toegepast is voor de bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelings-niveau.
Om een maximum te kunnen berekenen, is de bedrijfsduurcorrectie voor alle relevante bronnen op nul gesteld en wordt er gecorrigeerd voor de meteocorrectie Cm, waardoor het maximum per immissiepunt berekend wordt. Hiervoor is een apart model opgesteld, die vervolgens doorgerekend is met behulp van de L_{max}-tool in het Geomilieu softwarepakket.

Rekenhart
Na modellering heeft er een doorrekening plaatsgevonden. Hierbij is het rekenhart volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" HMRI-II.8 toegepast. Dit is de meest recente en gangbare berekeningswijze die momenteel wordt toegepast.

Apparatuur en hulpmiddelen
- Geluidsmeter van Brüel & Kjaer 2260 Investigator en een Rion NL-52.
- IJkbron Brüel & Kjaer, type 4231.
- Geomilieu V2022.1, rekenmodule industrielawaai HMRI-II.8.

Opmerking: Meetapparatuur is gebruikt tijdens voorgaande akoestische onderzoeken.

Foutendiscussie
De ijkbron heeft een onnauwkeurigheid bij 94.00 dB van ± 0.20 dB.
De onnauwkeurigheid van de geluidsmeting op het meetpunt is ± 1.0 dB. Fluctuaties in de bronsterkten zijn hierbij buiten beschouwing gelaten. De gerapporteerde eindresultaten worden op gehele getallen afgerond. De afronding vindt plaats zoals beschreven in NEN 1047.

Metingen van de immissierelevante bronsterkte (L_{WR})
De akoestische brongegevens zijn bepaald op basis van bronmetingen tijdens voorgaande akoestische onderzoeken. Alle overige geluidsbronnen (vooral L_{WR}'s van mobiele bronnen) die gebruikt zijn in de akoestische modellen zijn overgenomen uit het TCKI databestand.

De akoestische bronvermogens van de Engels Helden zijn bepaald volgens de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” (HMRI).

3. TOETSINGSKADER

Het Activiteitenbesluit geeft doelvoorschriften voor geluid. De voorschriften zijn doorgaans van toepassing op het bedrijf als geheel en niet op afzonderlijke activiteiten. Het Activiteitenbesluit geeft bescherming voor omliggende geluidgevoelige objecten rondom de inrichting. In algemene zin biedt het Activiteitenbesluit bescherming tegen het geluid veroorzaakt door de:

- in de inrichting aanwezige installaties en toestellen;
- in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten;
- laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Om een indruk te krijgen van de geluidsimmissiebijdrage als gevolg van activiteiten van Steenfabriek Engels Helden BV zijn bij de woonobjecten de berekende geluidsimmissies getoetst aan referentiewaarden die door de gemeente Maas en Peel zijn afgegeven middels de voorschriften in 17 mei 2017. Zie bestand hieronder.



Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het langtijdgemiddeld niveau voor indirecte hinder is dat 50/45/40 dBA in de dag/avond/nacht situatie op een hoogte van 2/5/5 meter. Voor het maximaal geluid is dat 70/65/60 dBA in de dag/avond/nacht situatie op dezelfde ontvangerhoogtes.

4. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE NA TASVELDUITBREIDING

4.1. Algemene uitgangspunten

De gerapporteerde bedrijfssituatie in dit akoestisch rapport heeft betrekking op de situatie na uitbreiding van de terreinverharding en aanvoer van verkeer van en naar de steenfabriek via de twee toegangswegen. In het onderstaande gedeelte staan de belangrijkste uitgangspunten van de representatieve bedrijfssituatie.

Voor het onderzoek zijn een aantal uitgangspunten van belang, te weten:

- Er bestaan twee bedrijfssituaties A en B (zie uitleg hoofdstuk 2 werkwijze)
- Beoogde productiecapaciteit van de steenfabriek is 75 miljoen waalformaat per jaar (is ongewijzigd).
- Verwerking van 165 600 ton grondstoffen per jaar (klei, zand en toeslagstoffen).
- Aanvoer van klei naar de fabriek vindt plaats door middel van vrachtwagens. Deze vrachtwagens worden gelost op verschillende kleidepots op het fabrieksterrein. Alle vrachtwagens rijden via de grondstoffeninrit het fabrieksterrein op naar het betreffende depot alwaar de lading gelost wordt. Vrachtwagens verlaten het fabrieksterrein via de hoofdinrit en rijden daarbij geheel om de fabrieksgebouwen heen.
- Naast klei, dat als hoofdbestanddeel kan worden aangemerkt, worden er andere grondstoffen aangevoerd per vrachtwagen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om zand en eventuele kleine hoeveelheden overige toeslagstoffen.
- Klei wordt met behulp van een eigen laadschop getransporteerd vanaf het depot naar de kleibereiding in de betreffende fabriekshal. Alleen in de dag-uren.
- Eventuele overige grondstoffen worden per vrachtwagen aangevoerd naar het depot en per shovel vanuit het depot naar de fabriek.
- Op de vormgevingsafdeling wordt voorbewerkte klei gevormd tot baksteenvormelingen. Deze activiteit vindt plaats binnen de afscherming van de fabriekshal.
- Vormelingen worden per intern transport naar de drogers getransporteerd, alwaar de producten gedroogd worden. Drogen is een volcontinu proces.
- Gedroogde producten worden aan de droge zijde van de pers machinaal ontladen en in pakketvormen gestapeld op de zogenaamde tunnelovenwagen die langzaam door de tunneloven schuift.
- Bakstenen vormelingen worden gebakken in de twee tunnelovens. Bakken is een volcontinu proces.
- Na het bakproces worden producten weer ontladen van de tunnelovenwagens in de ontlaadhal.
- Met behulp van een heftruck worden afgebakken producten van de oven vanaf de ontlading getransporteerd naar de tasvelden voor opslag.
- Vrachtwagens die gerede producten komen ophalen, rijden naar het tasveld om producten te laden. In de akoestische modellering is rekening gehouden met de activiteit van laden van de vrachtwagen. Na het laden van producten rijden de vrachtwagens dezelfde route weer terug naar de openbare weg.
- Naast vrachtwagens voor grondstoffenaanvoer en stenenafvoer is er een beperkt aantal personenauto's die het bedrijf bezoeken. Voor een deel zijn dit auto's van werknemers (alleen in nacht- en dag-uren) en voor het overige deel zijn dit bezoekers van en naar de steenfabriek (alleen dag-uren).
- Gedurende het gehele jaar en 24/7 zijn er diverse vaste geluidsbronnen in werking die veelal te maken hebben met de procesinstallaties. Het betreft hier uitlaten van oven, droger en uitlaten. Verder zijn er enkele ventilatoren die dienstdoen als koelventilatoren. Daarnaast zijn er vaste geluidsbronnen actief die te maken hebben met openingen in het productiegebouw, bijvoorbeeld deuren.
- Omdat een steenfabriek veel interne warmteproductie kent is het noodzakelijk openingen te hebben in gebouwen zoals bijvoorbeeld open deuren (met name in de zomer).

- Gebruik van voertuigen en installaties in eigen beheer die aan BBT eisen voldoen eventueel na vervanging.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd, waarbij de volgende werktijden zijn aangehouden:

Kleiaanvoer naar fabriek	: 07:00 – 19:00 uur
Kleidepotopbouw	: 07:00 – 19:00 uur
Productenafvoer van fabriek	: 07:00 – 18:45 uur
Steenproductieactiviteiten	: 07:00 – 18:45 uur
Eigen transport op tasveld	: 07:00 – 18:45 uur
Personenauto's	: 06:00 – 19:00 uur
Oven gerelateerde bronnen	: vol continu (ventilatoren)
Droger gerelateerde bronnen	: vol continu (ventilatoren)

Zoals reeds eerder aangegeven worden er twee situaties onderscheiden bij de steenfabriek, te weten:

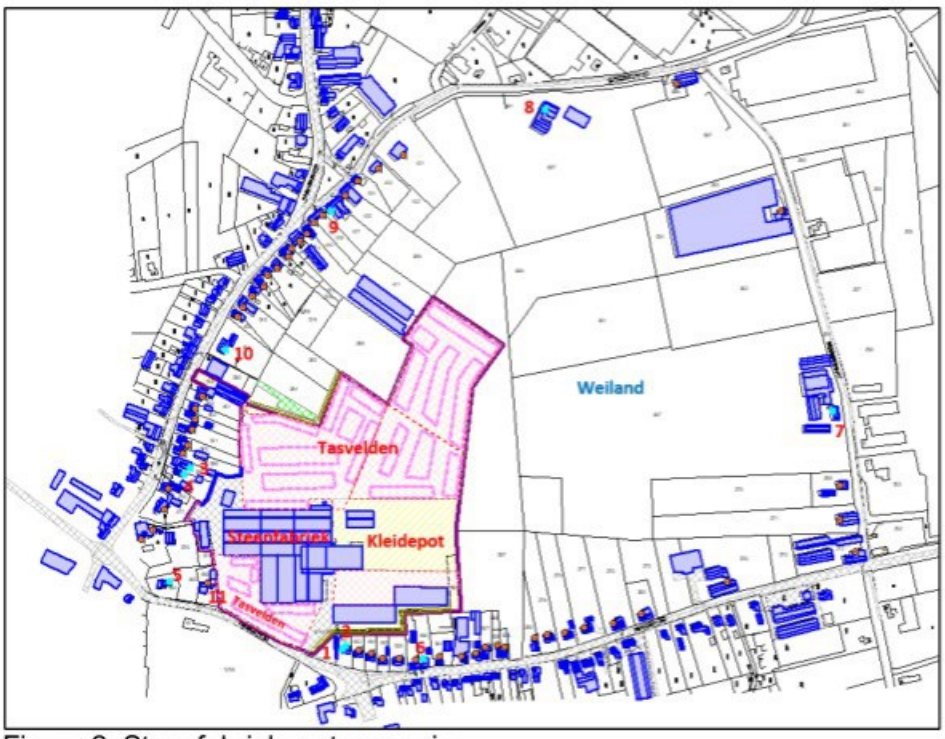
A. Alle verharde terreinoppervlakken worden benut voor stenenopslag
B. Een beperkt deel van verharde terreinoppervlakken worden benut voor kleiopslag

Productietijd speelt zich af tussen 07:00 en 18:45 uur.

4.2. Beschrijving immissiepunten

In de directe nabijheid van Steenfabriek Engels Helden BV zijn 60 immissiepunten bij woonhuizen gesitueerd. Het betreft hier dezelfde locaties van immissiepunten op basis van een vigerend akoestisch onderzoek uit 2013 waardoor eventueel vergelijk mogelijk wordt. Van de 60 immissiepunten zijn er 10 geselecteerd waarvan rekenresultaten en toetsingen worden uitgevoerd in het hoofdrapport. In de inleiding is beschreven hoe het komt dat er zoveel immissiepunten zijn en waarom daar slechts 10 van aandacht krijgen in het hoofdrapport.

In figuur 2 en tabel 2 is een overzichtstekening gegeven van Steenfabriek Engels Helden BV met omliggende relevante immissiepunten.

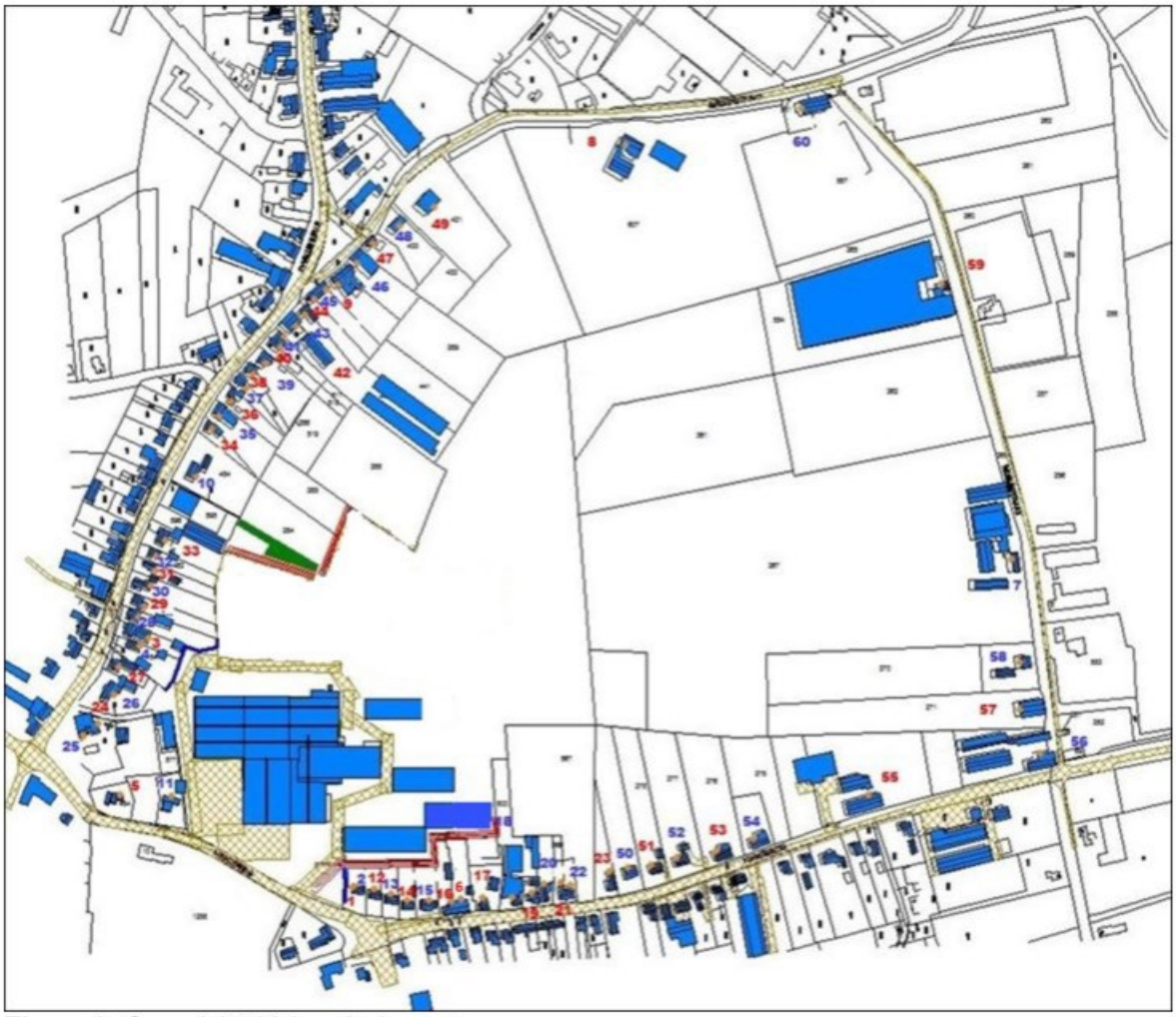


Figuur 2: Steenfabriek met omgeving.

Tabel 2: Omschrijving immissiepunten in directe omgeving van de steenfabriek.

Punt	Omschrijving	Hoogte m
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0 / 5.0
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0 / 5.0
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0 / 5.0
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0 / 5.0
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0 / 5.0
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0 / 5.0
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0 / 5.0
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0 / 5.0
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0 / 5.0
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0 / 5.0
11	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde) Woonhuis directeur	2.0 / 5.0

In Figuur 3 staan de nummers van alle immissiepunten 1 t/m 60 vermeld naast de oranje stip.



Figuur 3: Overzicht 60 immissiepunt.

Rekenresultaten op deze punten zijn te vinden in bijlage II.

4.3. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De representatieve bedrijfssituatie in dit akoestisch onderzoek heeft betrekking op de situatie waarbij een productie van 75 miljoen waalformaat per jaar geproduceerd wordt. Voor een uitgebreide beschrijving hiervan zie hoofdstuk 4.1. Voor het onderzoek zijn naast akoestische bronvermogens de bedrijfstijden van de individuele geluidsbronnen van groot belang. Indien mogelijk zijn voor de mobiele geluidsbronnen de bedrijfstijden afgeleid van het productievolume van het bedrijf. Voor de vaste bronnen zijn deze bedrijfstijden aangegeven door de bedrijfsleiding. Deze analyse is terug te vinden in bijlage VI, bedrijfstijdenanalyse. Feitelijk is er bij Steenfabriek Engels Helden BV sprake van twee verschillende representatieve bedrijfssituatie (A en B) die beide in aparte akoestische modellen zijn vastgelegd (zie hoofdstuk 4.1). Echter de verschillen uiten zich meer in verschillende routing van heftrucks, kleivrachtwagens en de werklocatie van hydraulische graafmachines. Ook is er in geringe mate verschil in rijintensiteiten en niet in akoestische bronvermogens. Voor vaste gebouw gerelateerde bronnen is er geen verschil in A en B situatie. Eveneens is er voor vaste gebouw gerelateerde bronnen geen enkel verschil met het voorgaande akoestisch onderzoek uit 2017. De enige aanpassing aan gebouwmodellering betreft verlenging van de zandloods. In het nu volgende gedeelte wordt informatie gegeven o.a. over het aantal ritten per dag en de netto bedrijfstijd per dag, gepresenteerd. Hierin wordt dus onderscheid gemaakt in bedrijfssituatie A en B.

4.3.1. Mobiele bronnen

Bij Steenfabriek Engels Helden BV zijn verschillende soorten mobiele bronnen actief op het fabrieksterrein. In tabel 4 is aangegeven in welke periode van de dag de betreffende bron actief is en het aantal (#) ritten er in die periode gemaakt worden.

Tabel 4: Gegevens mobiele bronnen (vrachtwagens tijdens bedrijfssituatie A).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	4	--	--	4
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	1	--	--	1
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	1	--	--	1
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	2	--	--	2
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	2	--	--	2
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	2	--	--	2
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	4	--	--	4
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	4	--	--	4
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	4	--	--	4
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	4	--	--	4
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	4	--	--	4
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	6	--	--	6
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	6	--	--	6
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	6	--	--	6
1090	M30-11/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D1	5	--	--	5
1095	M30-12/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D2	5	--	--	5
1100	M30-13/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D3	5	--	--	5
1105	M30-14/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D4	5	--	--	5
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	1	--	--	1

Opmerking: Voertuigaantallen per dagdeel zoals ingevoerd in Geomilieu afgekort GM (heen en terug).

In de volgende tabel 5 zijn de ritten in tasveldvak D komen te vervallen omdat in situatie B in dat vak een kleidepot gesitueerd is. Hierdoor is de verdeling onderling eveneens gewijzigd.

Tabel 5: Gegevens mobiele bronnen (vrachtwagens tijdens bedrijfssituatie B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	15	--	--	15
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	4	--	--	4
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	1	--	--	1
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	1	--	--	1
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	2	--	--	2
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	2	--	--	2
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	2	--	--	2
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	6	--	--	6
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	6	--	--	6
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	6	--	--	6
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	6	--	--	6
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	6	--	--	6
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	9	--	--	9
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	9	--	--	9
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	9	--	--	9
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	1	--	--	1

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

Op basis van de rijafstanden en de gemiddelde rijsnelheden, te weten 10 km/h, wordt berekend hoeveel tijd een voertuig werkzaam is op een bepaalde route in een bepaalde beoordelingsperiode. In tabel 6 en 7 zijn de uitkomsten hiervan weergegeven.

Tabel 6: Bedrijfstijden (vrachtwagens tijdens bedrijfssituatie A).

Naam	Omschrijving	Dag uur per dag	Avond uur per dag	Nacht uur per dag	Totaal uur per dag
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	0.957	--	--	0.957
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.279	--	--	1.279
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.134	--	--	1.134
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	0.987	--	--	0.987
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	0.256	--	--	0.256
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	0.064	--	--	0.064
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	0.064	--	--	0.064
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	0.023	--	--	0.023
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	0.013	--	--	0.013
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	0.026	--	--	0.026
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	0.148	--	--	0.148
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	0.120	--	--	0.120
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	0.111	--	--	0.111
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	0.179	--	--	0.179
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	0.173	--	--	0.173
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	0.254	--	--	0.254
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	0.275	--	--	0.275
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	0.296	--	--	0.296
1090	M30-11/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D1	0.275	--	--	0.275
1095	M30-12/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D2	0.296	--	--	0.296
1100	M30-13/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D3	0.316	--	--	0.316
1105	M30-14/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D4	0.324	--	--	0.324
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	0.014	--	--	0.014

Tabel 7: Bedrijfstijden (vrachtwagens tijdens bedrijfssituatie B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.928	--	--	1.928
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.819	--	--	1.819
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.683	--	--	1.683
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.548	--	--	1.548
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	0.256	--	--	0.256
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	0.064	--	--	0.064
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	0.064	--	--	0.064
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	0.023	--	--	0.023
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	0.013	--	--	0.013
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	0.026	--	--	0.026
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	0.221	--	--	0.221
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	0.179	--	--	0.179
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	0.167	--	--	0.167
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	0.269	--	--	0.269
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	0.260	--	--	0.260
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	0.381	--	--	0.381
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	0.413	--	--	0.413
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	0.444	--	--	0.444
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	0.014	--	--	0.014

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

Tabel 8: Gegevens mobiele bronnen (Laadschop tijdens bedrijfssituatie A en B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	82	--	--	82
1120	M52-1/1 Laadschop 2 Toeslagstoffen	8	--	--	8
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	71	--	--	71
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	71	--	--	71
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	71	--	--	71
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	71	--	--	71
1145	M58-1/1 Laadschop 5 Droogbreuk afvoer	4	--	--	4

Tabel 9: Bedrijfstijden (Laadschop tijdens bedrijfssituatie A en B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	0.584	--	--	0.584
1120	M52-1/1 Laadschop 2 Toeslagstoffen	0.072	--	--	0.072
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	0.542	--	--	0.542
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	0.903	--	--	0.903
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	0.452	--	--	0.452
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	0.665	--	--	0.665
1145	M58-1/1 Laadschop 5 Droogbreuk afvoer	0.056	--	--	0.056

Tabel 10: Gegevens mobiele bronnen (Heftruck 1 tijdens bedrijfssituatie A).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	17	--	--	17
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	17	--	--	17
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	26	--	--	26
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	26	--	--	26
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	26	--	--	26
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	26	--	--	26
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	26	--	--	26
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	43	--	--	43
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	43	--	--	43
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	43	--	--	43
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	32	--	--	32
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	32	--	--	32
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	32	--	--	32
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	32	--	--	32
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	9	--	--	9

Tabel 11: Gegevens mobiele bronnen (Heftruck 1 tijdens bedrijfssituatie B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	17	--	--	17
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	17	--	--	17
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	39	--	--	39
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	39	--	--	39
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	39	--	--	39
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	39	--	--	39
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	39	--	--	39
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	65	--	--	65
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	65	--	--	65
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	65	--	--	65
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	9	--	--	9

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

Tabel 12: Bedrijfstijden (Heftruck 1 tijdens bedrijfssituatie A).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	0.111	--	--	0.111
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	0.036	--	--	0.036
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	0.317	--	--	0.317
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	0.295	--	--	0.295
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	0.360	--	--	0.360
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	0.428	--	--	0.428
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	0.512	--	--	0.512
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	0.799	--	--	0.799
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	0.853	--	--	0.853
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	0.942	--	--	0.942
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	0.801	--	--	0.801
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	0.869	--	--	0.869
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	0.932	--	--	0.932
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	0.979	--	--	0.979
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	0.149	--	--	0.149

Tabel 13: Bedrijfstijden (Heftruck 1tijdens bedrijfssituatie B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	0.111	--	--	0.111
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	0.036	--	--	0.036
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	0.475	--	--	0.475
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	0.443	--	--	0.443
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	0.540	--	--	0.540
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	0.642	--	--	0.642
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	0.768	--	--	0.768
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.208	--	--	1.208
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.289	--	--	1.289
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.423	--	--	1.423
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	0.149	--	--	0.149

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

De netto bedrijfstijd van bron M70 wordt bepaald door de rijafstand, aantal ritten per dag en de gemiddelde rijsnelheid van 20 km/h.

Tabel 14: Gegevens mobiele bronnen (Heftruck 2,3,4 tijdens bedrijfssituatie A).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1225	M72-1/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA1	6	--	--	6
1230	M72-2/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA2	6	--	--	6
1235	M72-3/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB1	9	--	--	9
1240	M72-4/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB2	9	--	--	9
1245	M72-5/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB3	9	--	--	9
1250	M72-6/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB4	9	--	--	9
1255	M72-7/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB5	9	--	--	9
1260	M72-8/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC1	16	--	--	16
1265	M72-9/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC2	16	--	--	16
1270	M72-10/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC3	16	--	--	16
1275	M72-11/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD1	12	--	--	12
1280	M72-12/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD2	12	--	--	12
1285	M72-13/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD3	12	--	--	12
1290	M72-14/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD4	12	--	--	12
1295	M72-15/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersE1	3	--	--	3
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	6	--	--	6
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	6	--	--	6
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	6	--	--	6
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	23	--	--	23
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	23	--	--	23
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	23	--	--	23

Tabel 15: Gegevens mobiele bronnen (Heftruck 2,3,4 tijdens bedrijfssituatie B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1225	M72-1/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA1	6	--	--	6
1230	M72-2/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA2	6	--	--	6
1235	M72-3/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB1	14	--	--	14
1240	M72-4/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB2	14	--	--	14
1245	M72-5/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB3	14	--	--	14
1250	M72-6/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB4	14	--	--	14
1255	M72-7/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB5	14	--	--	14
1260	M72-8/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC1	23	--	--	23
1265	M72-9/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC2	23	--	--	23
1270	M72-10/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC3	23	--	--	23
1295	M72-15/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersE1	3	--	--	3
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	6	--	--	6
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	6	--	--	6
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	6	--	--	6
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	23	--	--	23
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	23	--	--	23
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	23	--	--	23

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

Tabel 16: Bedrijfstijden (Heftruck 2,3,4 tijdens bedrijfssituatie A).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1225	M72-1/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA1	0.038	--	--	0.038
1230	M72-2/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA2	0.024	--	--	0.024
1235	M72-3/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB1	0.085	--	--	0.085
1240	M72-4/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB2	0.071	--	--	0.071
1245	M72-5/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB3	0.078	--	--	0.078
1250	M72-6/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB4	0.071	--	--	0.071
1255	M72-7/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB5	0.054	--	--	0.054
1260	M72-8/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC1	0.102	--	--	0.102
1265	M72-9/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC2	0.085	--	--	0.085
1270	M72-10/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC3	0.082	--	--	0.082
1275	M72-11/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD1	0.098	--	--	0.098
1280	M72-12/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD2	0.094	--	--	0.094
1285	M72-13/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD3	0.060	--	--	0.060
1290	M72-14/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD4	0.074	--	--	0.074
1295	M72-15/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersE1	0.051	--	--	0.051
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	0.038	--	--	0.038
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	0.062	--	--	0.062
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	0.093	--	--	0.093
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	0.256	--	--	0.256
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	0.289	--	--	0.289
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	0.395	--	--	0.395

Tabel 17: Bedrijfstijden (Heftruck 2,3,4 tijdens bedrijfssituatie B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1225	M72-1/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA1	0.038	--	--	0.038
1230	M72-2/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA2	0.024	--	--	0.024
1235	M72-3/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB1	0.133	--	--	0.133
1240	M72-4/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB2	0.111	--	--	0.111
1245	M72-5/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB3	0.122	--	--	0.122
1250	M72-6/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB4	0.110	--	--	0.110
1255	M72-7/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB5	0.084	--	--	0.084
1260	M72-8/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC1	0.147	--	--	0.147
1265	M72-9/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC2	0.122	--	--	0.122
1270	M72-10/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC3	0.118	--	--	0.118
1295	M72-15/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersE1	0.051	--	--	0.051
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	0.038	--	--	0.038
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	0.062	--	--	0.062
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	0.093	--	--	0.093
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	0.256	--	--	0.256
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	0.289	--	--	0.289
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	0.395	--	--	0.395

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

Tabel 18: Gegevens mobiele bronnen (Auto's tijdens bedrijfssituatie A en B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	--	--	20	20
1335	M144-1/1 Personenauto 3 Werknemers	20	--	--	20
1340	M154-1/1 Personenauto 8 van derden	20	--	--	20

Tabel 19: Bedrijfstijden (Auto's tijdens bedrijfssituatie A en B).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		uur per dag	uur per dag	uur per dag	uur per dag
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	--	--	0.291	0.291
1335	M144-1/1 Personenauto 3 Werknemers	0.188	--	--	0.188
1340	M154-1/1 Personenauto 8 van derden	0.302	--	--	0.302

Uit tabel 4 t/m 19 blijkt dat er alleen activiteit plaatsvindt in de dagsituatie. De enige uitzondering hierop zijn de personenauto's van werknemers die net voor 07:00 uur in de ochtend het fabrieksterrein oprijden. Voor een overzicht van de routes wordt verwezen naar de figuur in bijlage III.

4.3.2. Mobiele bronnen geluidsbronnen vast gemodelleerd

Voor mobiele geluidsbronnen die als vaste puntbron gemodelleerd zijn is het veelal niet mogelijk de bedrijfstijd af te leiden van de productie. Hiermee worden verrijdbare bronnen bedoeld die enige tijd vast op een bepaalde plek actief zijn. Een voorbeeld hiervan is een hydraulische graafmachine die soms een hele dag op vrijwel dezelfde plek werkzaam is. De bedrijfstijden van deze bronnen zijn derhalve bepaald op basis van informatie van de bedrijfsleiding.

In het nu volgende gedeelte is een beschrijving gegeven van deze bronnen met hun bedrijfstijd. Het betreft geluidsbronnen die gemodelleerd zijn als vaste puntbron. Vrijwel alle echt vaste bronnen bevinden zich op een vaste plek op het terrein (b.v. gebouwafstraling en uitlaten e.d.). Behalve bronnen die wel mobiel zijn maar gedurende langere tijd op een vaste plek actief zijn zoals bijvoorbeeld laden van stenenvrachtwagens of hydraulische graafmachine. Om die reden zijn verschillende plekken op het terrein vaste geluidsbronnen als puntbron gemodelleerd die hierdoor een representatief beeld geven van de geluidsafstraling van deze mobiele bronnen.

Tabel 20: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (mobiele bronnen Sit. A).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	1.500	--	--	1.500
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	1.500	--	--	1.500
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	1.500	--	--	1.500
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	1.500	--	--	1.500
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	1.500	--	--	1.500
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	1.500	--	--	1.500
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	1	2.0	0.168	--	--	0.168
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	1	2.0	0.168	--	--	0.168
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	1	2.0	0.252	--	--	0.252
2045	M40-4/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B2	1	2.0	0.252	--	--	0.252
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	1	2.0	0.252	--	--	0.252
2055	M40-6/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B4	1	2.0	0.252	--	--	0.252
2060	M40-7/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B5	1	2.0	0.252	--	--	0.252
2065	M40-8/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C1	1	2.0	0.420	--	--	0.420
2070	M40-9/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C2	1	2.0	0.420	--	--	0.420
2075	M40-10/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C3	1	2.0	0.420	--	--	0.420
2080	M40-11/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D1	1	2.0	0.315	--	--	0.315
2085	M40-12/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D2	1	2.0	0.315	--	--	0.315
2090	M40-13/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D3	1	2.0	0.315	--	--	0.315
2095	M40-14/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D4	1	2.0	0.315	--	--	0.315
2100	M40-15/15 Ladende stenenvrw Tasv E1 (NA)	1	2.0	NA	--	--	NA

Qua bedrijfstijden is er geen onderscheid tussen bedrijfssituatie A en B voor de hydraulische graafmachine echter wel en eveneens voor de zelf ladende stenenvrachtwagen. Verder is er 1 bron, te weten de laatste in de tabel 20 die geen bedrijfstijd heeft. Het betreft hier een bron Ladende stenenvrachtwagen die op alle tasvelden A t/m D actief is echter NIET op tasveld E (NA=Niet Actief). Het betreft hier producten die vanuit de loods altijd door een heftruck geladen worden op een vrachtwagen en dus niet door een op de vrachtwagen geplaatste kraan.

Tabel 21: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (mobiele bronnen Sit. B).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	0	2.5	1.500	--	--	1.500
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	0	2.5	1.500	--	--	1.500
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	0	2.5	1.500	--	--	1.500
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	0	2.5	1.500	--	--	1.500
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	0	2.5	1.500	--	--	1.500
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	0	2.5	1.500	--	--	1.500
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	0	2.0	0.168	--	--	0.168
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	0	2.0	0.168	--	--	0.168
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	0	2.0	0.378	--	--	0.378
2045	M40-4/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B2	0	2.0	0.378	--	--	0.378
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	0	2.0	0.378	--	--	0.378
2055	M40-6/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B4	0	2.0	0.378	--	--	0.378
2060	M40-7/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B5	0	2.0	0.378	--	--	0.378
2065	M40-8/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C1	0	2.0	0.630	--	--	0.630
2070	M40-9/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C2	0	2.0	0.630	--	--	0.630
2075	M40-10/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C3	0	2.0	0.630	--	--	0.630

Opmerking: Verhard terreinvak D is in situatie B komen te vervallen en wordt benut voor kleiopslag.

4.3.3. Vaste geluidsbronnen

In het nu volgende gedeelte is een beschrijving gegeven van statische bronnen met hun bedrijfstijd.
Het betreft geluidsbronnen die gemodelleerd zijn als vaste bron. Alle bronnen in tabel 22 t/m 28 bevinden zich op een vaste plek op het terrein. Met betrekking tot deze bronnen is het goed om te vermelden dat deze echt vaste geluidsbronnen één op één zijn overgenomen uit het voorgaande vigerende akoestisch onderzoek. Er was ook geen aanleiding, door wijzigingen in het gebouw bijvoorbeeld, om hierin iets te wijzigen.

Tabel 22: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (gebouwen).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
571	Dakafstraling kl.voorb.hal	2	8.0	12.000	--	1.000	13.000
572	Dakafstraling kl.voorb.hal	2	8.0	12.000	--	1.000	13.000
581	Dakafstraling drogerij	4	9.8	12.000	4.000	8.000	24.000
582	Dakafstraling drogerij	4	9.8	12.000	4.000	8.000	24.000
583	Dakafstraling drogerij	4	9.8	12.000	4.000	8.000	24.000
584	Dakafstraling drogerij	4	9.8	12.000	4.000	8.000	24.000
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
586	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
588	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
589A	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	12.000	--	1.000	13.000
591	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	12.000	--	1.000	13.000
592	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	12.000	--	1.000	13.000
593	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	12.000	--	1.000	13.000
594	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	12.000	--	1.000	13.000
601	Lichtkoepel persgebouw deel 1	4	15.1	12.000	--	1.000	13.000
602	Lichtkoepel persgebouw deel 2	4	15.1	12.000	--	1.000	13.000
603	Lichtkoepel persgebouw deel 3	4	15.1	12.000	--	1.000	13.000
604	Lichtkoepel persgebouw deel 4	4	15.1	12.000	--	1.000	13.000

Het betreft hier bronnen die de geluidsuitstraling weergeven van daken op basis van het binnengeluid en de geluidsisolatie van het dak (golfplaat) en lichtkoepels in het dak.

Tabel 23: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (Dak lichtplaten).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
640	LP1-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
641	LP2-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
642	LP3-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
643	LP4-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
644	LP5-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
645	LP6-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
646	LP7-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
647	LP8-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
648	LP9-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
649	LP10-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
650	LP11-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
660	LP1-O1u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
661	LP2-O1u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
662	LP3-O1u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
663	LP1-O1i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
664	LP2-O1i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
665	LP3-O1i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
670	LP1-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
671	LP2-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
672	LP3-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
673	LP4-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
674	LP5-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
675	LP6-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
676	LP7-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
677	LP8-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
678	LP9-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
679	LP10-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
680	LP11-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
681	LP1-O2u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
690	LP2-O2u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
691	LP3-O2u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
692	LP1-O2i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
693	LP2-O2i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000
694	LP3-O2i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	12.000	4.000	8.000	24.000

Bij de bedrijfsgebouwen van de steenfabriek zijn sommige golfplaten vervangen door licht doorlatende golfplaten die dus licht doorlaten maar eveneens meer geluid van binnenuit.

Tabel 24: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (Open deuren).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
541	D1 Open deur	1	2.0	9.103	--	--	9.103
542	D2 Open deur	1	2.0	9.103	--	--	9.103
543	D4 dichte deur	1	3.3	9.103	--	--	9.103
544	D5 Open deur	1	2.7	9.103	--	--	9.103
545	D6 Open deur	1	3.3	9.103	--	--	9.103
546	D7 Open deur	1	3.3	9.103	--	--	9.103
547	D8 Open deur	1	3.3	9.103	--	--	9.103
548	D9 Open deur	1	2.7	9.103	--	--	9.103
549	D10 Open deur	1	3.3	9.103	--	--	9.103
550	D11 Open deur	1	3.3	9.103	--	--	9.103

Open deuren stralen binnen geluid uit naar de omgeving afhankelijk van de grootte van het binnen geluidsniveau. Het openstaan van deuren zal in de winter weer anders zijn dan tijdens hoog zomer. Hiervoor is eveneens een procesmatige reden. Bij een steenfabriek staan zeer grote warmte producerende installaties zoals de tunneloven en de droogkamers die zelfs bij een koude winterdag voldoende warmte leveren om de hal aangenaam te verwarmen. In de zomerdag is koeling van de gebouwen een noodzaak om de binnentemperatuur niet te hoog te laten worden. Om die reden staan er tijdens warme dagen meer deuren open dan op koude dagen. Het akoestisch onderzoek beschrijft de situatie dat er maximaal deuren openstaan.

Tabel 25: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (Gebouw openingen).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	1	7.5	12.000	--	1.000	13.000
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	1	7.5	12.000	--	1.000	13.000
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	1	7.5	12.000	--	1.000	13.000
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	1	9.5	12.000	4.000	8.000	24.000
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	1	9.5	12.000	4.000	8.000	24.000
632	N3 Open nok to-gebouw	1	9.5	12.000	4.000	8.000	24.000
633	N4 Open nok to-gebouw	1	9.5	12.000	4.000	8.000	24.000
634	N5 Open nok to-gebouw	1	9.5	12.000	4.000	8.000	24.000

Voor gebouwopeningen (O) geldt in principe hetzelfde als voor open deuren ze zijn veelal bedoeld voor de noodzakelijke gebouwkoeling. Dat geldt zeker voor de bronnen 630 t/m 634.

Tabel 26: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (Rookgasreiniger).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	3.0	7.197	2.399	4.798	14.395
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	6.0	7.197	2.399	4.798	14.395
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	9.0	7.197	2.399	4.798	14.395
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	12.0	7.197	2.399	4.798	14.395
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	15.0	7.197	2.399	4.798	14.395
556	Rookgasreiniger ventilator	1	1.3	12.000	4.000	8.000	24.000
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1	1.5	7.197	2.399	2.399	11.996

In tabel 26 zijn de bedrijfstijden van de overige vaste geluidsbronnen gepresenteerd. Het gaat hierbij om geluidsbronnen die gerelateerd zijn aan de rookgasreiniger en maalhuis. De rookgasreiniger heeft als taak de rookgassen van de tunneloven te zuiveren zodat voldaan kan worden aan rookgasemissie-eisen. Deze installatie gebruikt kalk als grondstof. De rookgassen worden hierbij geforceerd door een bed van kalkkorrels geleid die de schadelijke bestanddelen hierdoor bindt. Echter deze kalkkorrels nemen alleen aan hun buitenzijde schadelijke stoffen op. Om ze weer reactief te maken worden de kalkkorrels geschild en ontdaan van hun huid met schadelijke stoffen alvorens deze weer te kunnen gebruiken. Het doorleiden van rookgassen door het kalkbed genereerd geen geluid. Het is vooral de schilinstallatie + motor in het maalhuis en het pneumatisch transport van kalkkorrels door de stijgleiding wat geluid produceert. De rookgasreiniger stijgbuis is ruim 12 meter lang en loopt van onderen naar boven en produceert een ruisachtig geluid over de gehele lengte. Het is feitelijk een lijnbron die in de modellering is opgedeeld in 5 deelbronnen met hetzelfde bronvermogen echter wel met verschillende bronhoogtes. Naast de rookgasreiniger staat de rookgasventilator die wordt aangedreven door een elektromotor.

In tabel 27 worden de bedrijfstijden van o.a. drogerijuitlaten gepresenteerd en zoals te zien is zijn deze bronnen vol continu in werking 24/7. In werkelijkheid is dat niet helemaal het geval omdat de droogkamers in korte tijd ontladen en beladen worden en het droogproces dus stil ligt. Het stilliggen komt alleen voor tijdens de vol bedrijf situatie. Dat betekent dat in de late avond- en nachtperiode alle vijf uitlaten geluid produceren.

Tabel 27: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (Uitlaten).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
530	B2 Uitlaatstoomketel	1	10.0	9.103	--	0.500	9.603
531	B3 Ontluchting persgebouw	1	15.1	9.103	--	--	9.103
532	B4 Ontluchting persgebouw	1	15.1	9.103	--	--	9.103
533	Drogerijuitlaat 1	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
534	Drogerijuitlaat 2	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
535	Drogerijuitlaat 3	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
536	Drogerijuitlaat 4	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
537	Drogerijuitlaat 5	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
538	Drogerijuitlaat 6	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
539	Drogerijuitlaat 7	1	13.0	12.000	4.000	8.000	24.000
540	Uitlaat natwasser	1	3.0	12.000	--	0.500	12.500
621	Tunneloven schoorsteen	1	35.0	12.000	4.000	8.000	24.000

Dan is er nog een uitlaat van de tunneloven zelf met een schoorsteenhoogte van enkele tientallen meters. De lezer moet zich voorstellen dat voordat de rookgassen het uiteinde van de schoorsteen bereiken er meer dan tientallen meters aan leiding zit tussen een mogelijke geluidsbron (ventilator) en dit uiteinde. Bovendien kan de rookgasreiniger met een zeer groot volume aan kalkkorrels gezien worden als de ideale geluidsdemper. Het mogelijke minimale geluid aan het begin van deze leiding zal volledig absorbeert worden door leidingbochten, leidinglengte en het kalkbed.

Tabel 28: Bedrijfsduur vaste geluidsbronnen in uren per periode (Gasstraat).

Naam	Omschrijving	Aantal	Hoogte	Bedrijfstijd in uren			
		deelbronnen	m	dag	avond	nacht	Totaal
561	B11 Gasontvangstation	1	1.5	12.000	4.000	8.000	24.000

Er is een bron opgenomen die continu is en die het gashuisje representeerd. Het zijn stromingsgeluiden die via ventilatieopeningen naar buitentreden.

4.3.4. Indirecte hinder mobiele bronnen

De indirecte hinder wordt eveneens bepaald op basis van modelberekening. Hiervoor is een apart akoestisch model opgesteld. Het equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder wordt volledig bepaald door mobiele geluidsbronnen zoals vrachtwagens en personenauto's. Deze bronnen worden betrokken in de berekening tot het moment dat deze zich invoegen met eventueel overig verkeer.

Tabel 29: Gegevens mobiele bronnen (indirecte hinder).

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal
		# per dag	# per dag	# per dag	# per dag
100	Auto's M140+M144+M154	20	--	10	30
110	Auto's M140+M144+M154	20	--	10	30
200	Vrachtwagens M1+11+13+15+19+30	66	--	--	66
210	Vrachtwagens M1+11+13+15+19+30	66	--	--	66
220	Vrachtwagens M1+11+13+15	33	--	--	33
230	Vrachtwagens M1+11+13+15	33	--	--	33

4.4. Akoestische brongegevens

4.4.1. Inleiding

De akoestische brongegevens zijn veelal bepaald op basis van bronmetingen. Voor de vaste geluidsbronnen zijn niet opnieuw metingen verricht omdat deze zijn overgenomen uit het vigerende akoestisch onderzoek. Voor mobiele bronnen zijn eveneens geen metingen verricht, wel zijn de akoestische bronvermogens geactualiseerd op basis van fabrikantgegevens (LWA-stikkers). Elk voertuig moet tegenwoordig voorzien zijn van informatie die de geluidsemissie weergeeft van dat voertuig. Voor de modellering is hiervan gebruik gemaakt samen met bij TCKI bekende geluidsspectra die voor de modellering nodig is.

Akoestisch broninformatie t.b.v. maximaal geluid (LAmax)
De geluidsbronnen bij Steenfabriek Engels Helden bv produceren zeker niet allemaal een constant akoestisch bronvermogen. Sommige geluidsbronnen overigens wel. Voor het akoestisch model die cijfers genereert ten behoeve van het maximaal geluid (LAmax) is het van

belang te weten hoe hoog het piek akoestische bronvermogen is LWA_{max}. Voor sommige geluidsbronnen zoals zware vrachtwagens is dit algemeen bekend dat dit gemiddelde 4 dB(A) hoger ligt dan het equivalente LWA. Voor veel bronnen zal dit afhangen van het type activiteit wat uitgevoerd wordt. TCKI heeft voor dit onderzoek veel bronmetingen uitgevoerd bij veel vergelijkbare steenfabrieken (TCKI is een branche organisatie voor de Keramische industrie in NL) en heeft hierbij eveneens de piekniveaus vastgelegd. Voor de mobiele bronnen zijn zowel equivalente als piek akoestische bronvermogens gepresenteerd. Zie hiervoor tabellen 30 t/m 34. Uiteraard zijn voor de modelleringen spectrale brongegevens gebruikt die niet in betreffende tabellen zijn afgebeeld. Deze informatie kan de lezer vinden in de modelgegevens in bijlage V.

4.4.2. Brongegevens mobiele bronnen

In de tabel 30 t/m 34 is een lijst weergegeven van akoestische bronvermogens in dB(A) van alle rijdende mobiele geluidsbronnen die verwerkt zijn in het akoestisch onderzoek. Voor meer gedetailleerde akoestische informatie wordt verwezen naar de bijlage III modelgegevens. Op basis van spectrale brongegevens in combinatie met de overige inputgegevens is de overdrachtsberekening uitgevoerd naar de immissiepunten.

Voor de bedrijfssituatie A en B gelden dezelfde akoestische bronvermogens.

In tabel 30 is informatie gegeven van vrachtwagens die van en naar de steenfabriek rijden via de openbare weg. De geluidsbronnen 1000 t/m 1030 betreft geluidsbronnen van zware vrachtwagens die klei en grondstoffen van buiten de fabriek transporteren via de openbare weg naar één van de kleidepots Sit. A of Sit. B op het fabrieksterrein. Deze vrachtwagens komen via de inrit 2 het fabrieksterrein op en verlaten het terrein na lossen via inrit 1 (hoofdinrit).

De geluidsbronnen 1035 betreft een geluidsbron van een vrachtwagens die geen grondstoffen aanvoert maar meer algemene zaken voor kantoor en werkplaats.

De geluidsbronnen 1040 t/m 1110 betreft geluidsbronnen van zware vrachtwagens die gerede producten transporteren van de tasvelden A t/m E naar de afnemers. Deze vrachtwagens komen via inrit 1 naar de fabriek en verlaten via dezelfde weg weer het terrein.

Tabel 30: Akoestische broninformatie (vrachtwagens).

Naam	Omschrijving	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	104.0	108.0
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	104.0	108.0
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	104.0	108.0
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	104.0	108.0
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	104.0	108.0
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	104.0	108.0
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	104.0	108.0
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	104.0	108.0
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	104.0	108.0
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	104.0	108.0
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	104.0	108.0
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	104.0	108.0
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	104.0	108.0
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	104.0	108.0
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	104.0	108.0
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	104.0	108.0
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	104.0	108.0
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	104.0	108.0
1090	M30-11/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D1	104.0	108.0
1095	M30-12/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D2	104.0	108.0
1100	M30-13/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D3	104.0	108.0
1105	M30-14/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D4	104.0	108.0
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	104.0	108.0

Tabel 31: Akoestische broninformatie (Laadschop).

Naam	Omschrijving	Totaal LWA dBA	Totaal LWA dBA
91	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	104.0	107.0
91	M52-1/1 Laadschop 2 Toeslagstoffen	104.0	107.0
91	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	104.0	107.0
91	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	104.0	107.0
91	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	104.0	107.0
91	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	104.0	107.0
91	M58-1/1 Laadschop 5 Droogbreuk afvoer	104.0	107.0

Tabel 32: Akoestische broninformatie (Heftrucks).

Naam	Omschrijving	Totaal LWA dBA	Totaal LWA dBA
82	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	104.0	107.6
82	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	104.0	107.6
82	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	104.0	107.6
82	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	104.0	107.6
82	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	104.0	107.6
82	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	104.0	107.6
82	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	104.0	107.6
82	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	104.0	107.6
82	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	104.0	107.6
82	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	104.0	107.6
82	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	104.0	107.6
82	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	104.0	107.6
82	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	104.0	107.6
82	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	104.0	107.6
82	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	104.0	107.6

De heftruck bij Steenfabriek Engels Helden BV wordt voor verschillende taken ingezet. Dat is de reden dat er in het model 4 afzonderlijke mobiele bronnen geplaatst zijn.

Tabel 33: Akoestische broninformatie (Heftrucks).

Naam	Omschrijving	Totaal LWA dBA	Totaal LWA dBA
84	M72-1/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA1	98.4	102.2
84	M72-2/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersA2	98.4	102.2
84	M72-3/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB1	98.4	102.2
84	M72-4/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB2	98.4	102.2
84	M72-5/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB3	98.4	102.2
84	M72-6/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB4	98.4	102.2
84	M72-7/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersB5	98.4	102.2
84	M72-8/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC1	98.4	102.2
84	M72-9/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC2	98.4	102.2
84	M72-10/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersC3	98.4	102.2
84	M72-11/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD1	98.4	102.2
84	M72-12/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD2	98.4	102.2
84	M72-13/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD3	98.4	102.2
84	M72-14/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersD4	98.4	102.2
84	M72-15/15 Heftruck 2 t.b.v. NIET zelfladersE1	98.4	102.2
82	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	104.0	107.8
82	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	104.0	107.8
82	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	104.0	107.8
84	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	98.4	102.2
84	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	98.4	102.2
84	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	98.4	102.2

Voor de voertuigen van tabellen 30 t/m 33 geldt dat indien bedrijfssituatie B actief is er geen activiteiten plaatsvinden op de tasvelden D.

In tabel 34 is informatie te vinden over personenauto's van werknemers en derden.

Tabel 34: Akoestische broninformatie (Auto's).

Naam	Omschrijving	Totaal LWA dBA	Totaal LWA dBA
73	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	90.0	100.0
73	M144-1/1 Personenauto 3 Werknemers	90.0	100.0
73	M154-1/1 Personenauto 8 van derden	90.0	100.0

4.4.3. Brongegeven vaste geluidsbronnen

In de tabellen 35 t/m 41 zijn waarden weergegeven van akoestische bronvermogens in dB(A) van alle vaste geluidsbronnen die verwerkt zijn in het akoestisch onderzoek. Alle akoestisch bronvermogens hierin zijn overgenomen uit het vigerend akoestisch onderzoek van 2017.

Voor Steenfabriek Engels Helden BV is in 2013 op basis van binnen geluidsniveaus een berekening gemaakt van de bronnen die de gebouwafstraling weergeven. Voor bepaling van het akoestische bronvermogen is er gebruik gemaakt van een gemeten hal geluidsniveaus in combinatie met de HMRI-methode uitstraling door gebouwen II.7.

Tabel 35: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (dakafstraling).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
571	Dakafstraling kl.voorb.hal	2	8.0	76.7	76.7
572	Dakafstraling kl.voorb.hal	2	8.0	76.7	76.7
581	Dakafstraling drogerij	4	9.8	71.4	71.4
582	Dakafstraling drogerij	4	9.8	71.4	71.4
583	Dakafstraling drogerij	4	9.8	71.4	71.4
584	Dakafstraling drogerij	4	9.8	71.4	71.4
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
586	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
588	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
589A	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	8	7.4	81.2	81.2
591	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	77.7	77.7
592	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	77.7	77.7
593	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	77.7	77.7
594	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	4	7.4	77.7	77.7
601	Lichtkoepel persgebouw deel 1	4	15.1	65.3	65.3
602	Lichtkoepel persgebouw deel 2	4	15.1	65.3	65.3
603	Lichtkoepel persgebouw deel 3	4	15.1	65.3	65.3
604	Lichtkoepel persgebouw deel 4	4	15.1	65.3	65.3

Tabel 36: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Dak lichtplaten).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
640	LP1-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	70.6	70.6
641	LP2-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	68.0	68.0
642	LP3-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	69.3	69.3
643	LP4-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	68.5	68.5
644	LP5-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	67.3	67.3
645	LP6-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	69.9	69.9
646	LP7-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	70.3	70.3
647	LP8-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	70.0	70.0
648	LP9-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	66.0	66.0
649	LP10-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	64.3	64.3
650	LP11-O1 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	64.8	64.8
660	LP1-O1u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	68.8	68.8
661	LP2-O1u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	68.8	68.8
662	LP3-O1u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	68.8	68.8
663	LP1-O1i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	73.5	73.5
664	LP2-O1i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	73.5	73.5
665	LP3-O1i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	73.5	73.5
670	LP1-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	69.8	69.8
671	LP2-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	68.3	68.3
672	LP3-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	67.4	67.4
673	LP4-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	67.8	67.8
674	LP5-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	66.7	66.7
675	LP6-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	69.6	69.6
676	LP7-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	74.1	74.1
677	LP8-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	68.6	68.6
678	LP9-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	64.5	64.5
679	LP10-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	63.8	63.8
680	LP11-O2 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	11	7.6	65.3	65.3
681	LP1-O2u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	67.8	67.8
690	LP2-O2u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	67.8	67.8
691	LP3-O2u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	67.8	67.8
692	LP1-O2i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	74.4	74.4
693	LP2-O2i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	74.4	74.4
694	LP3-O2i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	3	7.6	74.4	74.4

Tabel 37: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Open deuren).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
541	D1 Open deur	1	2.0	88.1	88.1
542	D2 Open deur	1	2.0	79.2	79.2
543	D4 dichte deur	1	3.3	48.6	48.6
544	D5 Open deur	1	2.7	89.2	89.2
545	D6 Open deur	1	3.3	98.1	98.1
546	D7 Open deur	1	3.3	91.8	91.8
547	D8 Open deur	1	3.3	9.5	9.5
548	D9 Open deur	1	2.7	95.5	95.5
549	D10 Open deur	1	3.3	93.8	93.8
550	D11 Open deur	1	3.3	87.3	87.3

Tabel 38: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Gebouw openingen).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	1	7.5	83.0	83.0
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	1	7.5	83.0	83.0
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	1	7.5	83.0	83.0
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	1	9.5	75.8	75.8
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	1	9.5	78.5	78.5
632	N3 Open nok to-gebouw	1	9.5	83.3	83.3
633	N4 Open nok to-gebouw	1	9.5	75.7	75.7
634	N5 Open nok to-gebouw	1	9.5	76.7	76.7

Tabel 39: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Rookgasreiniger).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	3.0	78.4	78.4
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	6.0	78.4	78.4
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	9.0	78.4	78.4
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	12.0	78.4	78.4
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	1	15.0	78.4	78.4
556	Rookgasreiniger ventilator	1	1.3	77.5	77.5
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1	1.5	98.1	98.1

Tabel 40: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Uitlaten).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
530	B2 Uitlaatstoomketel	1	10.0	95.2	95.2
531	B3 Ontluchting persgebouw	1	15.1	82.9	82.9
532	B4 Ontluchting persgebouw	1	15.1	82.9	82.9
533	Drogerijuitlaat 1	1	13.0	76.0	76.0
534	Drogerijuitlaat 2	1	13.0	76.0	76.0
535	Drogerijuitlaat 3	1	13.0	76.0	76.0
536	Drogerijuitlaat 4	1	13.0	76.0	76.0
537	Drogerijuitlaat 5	1	13.0	76.0	76.0
538	Drogerijuitlaat 6	1	13.0	76.0	76.0
539	Drogerijuitlaat 7	1	13.0	76.0	76.0
540	Uitlaat natwasser	1	3.0	97.1	97.1
621	Tunneloven schoorsteen	1	35.0	76.0	76.0

Tabel 41: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Gashuisje).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
561	B11 Gasontvangstation	1	1.5	82.0	82.0

De akoestisch bronvermogens in de voorgaande tabellen zijn overgenomen uit het vigerende akoestisch onderzoek uit 2017.

In de volgende tabel 42 zijn akoestisch bronvermogens van mobiele bronnen die als “vast” gemodelleerd zijn geactualiseerd op basis van het langtijdgemiddelde niveau en op basis van piekniveau.

Tabel 42: Akoestische brongegevens vaste geluidsbronnen (Mobiele bronnen).

Code	Naam	Aantal deelbronnen	Bron hoogte m	Totaal LWA dBA	Totaal LWA max dBA
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	102.0	106.4
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	102.0	106.4
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	102.0	106.4
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	102.0	106.4
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	102.0	106.4
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	1	2.5	102.0	106.4
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	1	2.0	99.3	109.3
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	1	2.0	99.3	109.3
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	1	2.0	99.3	109.3
2045	M40-4/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B2	1	2.0	99.3	109.3
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	1	2.0	99.3	109.3
2055	M40-6/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B4	1	2.0	99.3	109.3
2060	M40-7/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B5	1	2.0	99.3	109.3
2065	M40-8/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C1	1	2.0	99.3	109.3
2070	M40-9/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C2	1	2.0	99.3	109.3
2075	M40-10/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C3	1	2.0	99.3	109.3
2080	M40-11/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D1	1	2.0	99.3	109.3
2085	M40-12/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D2	1	2.0	99.3	109.3
2090	M40-13/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D3	1	2.0	99.3	109.3
2095	M40-14/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D4	1	2.0	99.3	109.3
2100	M40-15/15 Ladende stenenvrw Tasv E1 (NA)	1	2.0	99.3	109.3

4.4.4. Akoestisch bronvermogen en indirecte hinder geluidsniveau

Het equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder wordt eveneens bepaald op basis van modelberekening. Hiervoor is een apart akoestisch model opgesteld. Het equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder wordt volledig bepaald door mobiele geluidsbronnen zoals vrachtwagens en personenauto's. Deze bronnen worden betrokken in de berekening tot het moment dat deze zich invoegen met eventueel overig verkeer. Omdat de vrachtwagens iets sneller rijden dan op het fabrieksterrein is het akoestische bronvermogens iets hoger dan gebruikt in de langtijdgemiddelde model. Voor personenauto's is hetzelfde bronvermogen aangehouden.

Tabel 43: Akoestische brongegevens mobiele geluidsbronnen (Indirecte hinder).

Naam	Omschrijving	Totaal LWA dBA
100	Auto's M140+M144+M154	90.0
110	Auto's M140+M144+M154	90.0
200	Vrachtwagens M1+11+13+15+19+30	105.0
210	Vrachtwagens M1+11+13+15+19+30	105.0
220	Vrachtwagens M1+11+13+15	105.0
230	Vrachtwagens M1+11+13+15	105.0

5. REKENRESULTATEN

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenhart HMRI-II.8 van Dgmr software Geomilieu 2022.1. Deze rekenmethode afkomstig uit de handleiding rekenen en meten industrielawaai van 1999 is momenteel de meest gangbare rekenmethodiek en wordt breed erkend door de vergunningverlenende instanties. Alle rekenresultaten die gegenereerd zijn met software Geomilieu 2022.1 zijn terug te vinden in bijlage II op 1 decimaal achter de komma. De rekenresultaten die gepresenteerd zijn in dit hoofdstuk zijn allemaal afgerond op gehele getallen.

5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) representatieve situatie

Na modellering van de nieuwe bedrijfssituatie is in de dag-situatie voor relevante immissiepunten de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus berekend (exclusief gevelreflectie). De betreffende immissiepunten zijn aangegeven op een overzichtstekening in bijlage I. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus voor de dagperiode berekend op 2 meter hoogte en voor de avond- en nachtperiode op 5m hoogte (exclusief gevelreflectie).

Alle berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) zijn gebaseerd op de twee representatieve bedrijfssituatie A en B. Om te komen tot 1 waarde per immissiepunt en per beoordelingsperiode is van de berekende waarden A en B de maximum waarde maatgevend genomen. Dit is op vergelijkbare wijze uitgevoerd als bij het vigerende akoestisch onderzoek in 2017. Tevens zijn in dit hoofdstuk alleen de rekenresultaten overgenomen van de immissiepunten 1 t/m 10. In bijlage II zijn de afzonderlijk rekenresultaten van situatie A en B van alle 60 immissiepunten terug te vinden op 1 decimaal nauwkeurig.

In tabel 44 zijn de rekenresultaten gepresenteerd van de representatieve situatie.

Tabel 44: De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) behorende bij de representatieve situatie (afgerond).

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	39		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	37		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	48		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	49		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	46		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	35		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	28		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	30		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	43		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	44		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		30	31
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		30	31
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		36	37
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		36	37
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		35	36
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		25	25
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		18	18
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		21	21
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		28	27
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		30	30

5.2. Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Op basis van de modellen ter bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is een akoestisch model afgeleid ter bepaling van zogenaamde maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) ook wel piekgeluid genoemd. Hiervoor zijn alle mobiele bronnen waarvoor dit noodzakelijk is voorzien van een bronvermogen verhoogd met een piekopslag om wisselingen in het bronvermogen te verdisconteren. Het aantal bronnen kan per immissiepunt verschillen, afhankelijk van welke bronnen in de praktijk bij het immissiepunt in de buurt komen. De rekenresultaten geven de situatie weer de representatieve bedrijfssituatie A en B samen op basis van het maximum.

Tabel 45: Rekenresultaten maximaal geluidsniveau (LAmax) (afgerond).

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	60		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	52		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	55		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	56		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	59		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	44		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	34		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	34		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	47		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	53		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		25	43
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		25	42
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		27	55
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		27	55
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		25	52
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		18	38
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		17	25
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		21	27
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		28	32
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		22	32

5.3. Equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder

Op basis van het model ter bepaling van het equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder en na doorrekening hiervan zijn rekenresultaten gegenereerd die in tabel 46 gepresenteerd zijn.

Tabel 46: Rekenresultaten equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hinder (afgerond).

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	39		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	33		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	31		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	39		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	36		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	15		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	11		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	23		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	21		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	39		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		--	25
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		--	13
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		--	12
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		--	17
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		--	16
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		--	-3
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		--	-5
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		--	0
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		--	-1
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		--	18

6. TOETSING

6.1. Referentiewaarden

In hoofdstuk 3 is onderzoek gedaan naar referentiewaarden waaraan de rekenresultaten van de diverse akoestische modellen getoetst dienen te worden. Deze waarden zijn gebaseerd op vergunde waarden die door de Gemeente Peel en Maas afgegeven zijn middels de voorschriften in 17 mei 2017. Op basis hiervan zullen de rekenresultaten getoetst worden aan de waarden uit tabel 47.

Tabel 47: Langetijdgemiddelde beoordelingsniveau referentietabel.

Beoordelings grootheid	**Dag** dBA	**Avond** dBA	**Nacht** dBA
Beoordelings hoogte voor gevel [m]	2.0	5.0	5.0
Langtijdgemiddelde (LTG) beoordelingsniveau	50	45	40
Maximaal geluid	70	65	60
LTG voor indirecte hinder	50	45	40

6.2. Vergelijk rekenresultaten aan referentiewaarden

Wanneer we de rekenresultaten van de nieuwe representatieve bedrijfssituatie A en B vergelijken met de referentiewaarden van tabel 47 dan krijgt de vergunningverlener inzicht in de verschillen. In de tabellen 48 en 50 zijn deze verschillen gepresenteerd voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT), maximaal geluid (LAmax) en de indirecte hinder niveaus.

6.2.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT)

In tabel 48 is het verschil bepaald tussen het LTG rekenresultaat en de betreffende referentiewaarde. Een negatief getal duidt op een onderschrijding van de referentiewaarde. Een positief getal duidt op een overschrijding van de referentiewaarde.

Tabel 48: Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) ten opzichte van referentiewaarden.

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	-11		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	-13		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	-2		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	-1		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	-4		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	-15		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	-22		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	-20		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	-7		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	-6		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		-15	-9
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		-15	-9
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		-9	-3
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		-9	-3
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		-10	-4
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		-20	-15
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		-27	-22
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		-24	-19
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		-17	-13
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		-15	-10

In tabel 48 is het verschil bepaald tussen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) ten opzichte van referentiewaarden. Hier is geen enkele sprake van overschrijding bij de woning van derden. De waarden liggen ruim lager dan de vergunde waarden.

Tabel 49: Toetsing maximaal geluid (LAmax) ten opzichte van referentiewaarden.

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	-10		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	-18		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	-15		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	-14		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	-11		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	-26		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	-36		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	-36		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	-23		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	-17		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		-40	-17
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		-40	-18
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		-38	-5
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		-38	-5
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		-40	-8
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		-47	-22
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		-48	-35
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		-44	-33
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		-37	-28
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		-43	-28

In tabel 49 is het verschil bepaald tussen het maximaal geluid (LAmax) rekenresultaat en de betreffende referentiewaarde. Ook hier is geen enkele sprake van overschrijding bij de woning van derden. De waarden liggen ruim lager dan de vergunde waarden.

Tabel 50: Toetsing indirecte hinder geluid (LA,ih) ten opzichte van referentiewaarden.

Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		m	dBA	dBA	dBA
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.0	-11		
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.0	-17		
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.0	-19		
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.0	-11		
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.0	-14		
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.0	-35		
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.0	-39		
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.0	-27		
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.0	-29		
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.0	-11		
1	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.0		--	-15
2	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.0		--	-27
3	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.0		--	-28
4	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.0		--	-23
5	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.0		--	-24
6	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.0		--	-43
7	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.0		--	-45
8	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.0		--	-40
9	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.0		--	-41
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.0		--	-22

In tabel 50 is het verschil bepaald tussen het indirecte hinder rekenresultaat en de betreffende referentiewaarde. Ook hier is geen enkele sprake van overschrijding bij de woning van derden.

7. BESCHOUWING REKENRESULTATEN

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
De nieuwe bedrijfssituatie met uitbreiding van de tasvelden bij Steenfabriek Engels Helden BV heeft effect op de geluidscontouren rondom de steenfabriek als we deze vergelijken met de huidige situatie. Er zijn geluidsbronnen die dominant van invloed zijn op de berekende geluidsniveaus. In dit hoofdstuk beschouwen we de meest dominante bronnen die in hoofdzaak het berekende geluidsniveau bepalen op een specifiek immissiepunt. In het vorige hoofdstuk toetsing is naar voren gekomen dat er ten opzichte van de vergunde waarden uit 2017 geen overschrijdingen naar voren komen. Echter omdat de berekende niveaus binnen de vergunde waarden vallen zijn maatregelen niet noodzakelijk en zijn de bronnen die hier getoond worden puur voor de informatie. In bijlage II is nog meer gedetailleerde informatie te vinden inzake dominantie van bronnen per immissiepunt en per beoordelingsperiode. In dit gedeelte wordt in algemene zin vermeldt welke bronnen op de verschillende immissiepunten een dominante rol spelen. Hierbij is het criterium voor dominantie dat betreffende bron minimaal een bijdrage van 5% van de totale akoestische energie moeten leveren en heeft betrekking op de immissiepunten 1 t/m 10.

Dagsituatie
- D6 Open deur.
- D10 Open deur.
- D11 Open deur.
- Uitlaat natwasser.
- M1 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer.
- M50 Laadschop 1 Zandloods-beschikker.
- M56 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker.
- M70 Heftruck 1 Ontlading-tasveld C1.
- M70 Heftruck 1 Ontlading-tasveld C2.
- M70 Heftruck 1 Ontlading-tasveld C3,
- M100 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw.

In de dagsituatie is geen overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) vastgesteld.

Avondsituatie
- Drogerijuitlaten 1 t/m 7.
- Stijgbuis rookgasreiniger (RG1).
- Rookgasreiniger ventilator.
- Maalhuis kalksplitresidu.
- B11 Gasontvangstation.
- Dakafstraling drogerij.
- Tunneloven schoorsteen.
- N3 Open nok to-gebouw.

Omdat de nachtsituatie niet veel verschilt van de avondsituatie is de “nacht” lijst vrijwel identiek.

Nachtsituatie

- Drogerijuitlaten 1 t/m .
- Uitlaat natwasser.
- Stijgbuis rookgasreiniger (RG1).
- Rookgasreiniger ventilator.
- Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!), Dakafstraling drogerij.
- Tunneloven schoorsteen.
- N3 Open nok to-gebouw.
- M140 Personenauto 1 Werknemers.

Met betrekking tot de berekende dag-geluidsniveaus wordt op immissiepunt 4 de hoogste waarde berekend, te weten afgerond 49 dBA. Het laagst berekende niveau is 28 dBA op immissiepunt 7. Alle dag niveaus blijven derhalve ruim onder de vergunde 50 dBA. Voor de avondsituatie wordt een hoogste geluidsniveau berekend op immissiepunt 3 met afgerond 36 dBA en blijft hiermee ruim onder de vergunde 45 dBA voor de avondperiode. Het laagst berekende geluidsniveau is te vinden op immissiepunt P7 met 18 dBA. Voor de nachtperiode is er qua bedrijfssituatie weinig verschil met de avondperiode. Er worden dan ook ongeveer vergelijkbare geluidsniveaus berekend. Ondanks lagere vergunde waarden in de nachtperiode kan Steenfabriek Engels Helden BV ook in de nachtperiode ruimschoots voldoen aan de eis van 40 dBA. Het verschil in de nachtperiode in vergelijk met de avondperiode wordt volledig bepaald door enkele personenauto's van werknemers die net voor 7:00 uur arriveren en het fabrieksterrein oprijden.

Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Om inzicht te verkrijgen in eventuele aanwezige piekgeluiden bij immissiepunten rondom de fabriek, is een berekening gemaakt voor het maximaal geluid. De L_{max}-rekenresultaten zijn tot stand gekomen door berekening waar bij relevante geluidsbronnen een verhoging van het bronvermogen is doorgevoerd. In tabel 43 zijn de rekenresultaten gepresenteerd.

Met betrekking tot de berekende dag-piekgeluidsniveaus wordt op immissiepunt 1 de hoogste waarde berekend, te weten afgerond 60 dBA. Het laagst berekende niveau is 34 dBA op immissiepunt 7. Alle dag niveaus blijven derhalve ruim onder de vergunde 70 dBA. Voor de avondsituatie wordt een hoogste geluidsniveau berekend op immissiepunt 9 met afgerond 28 dBA en blijft hiermee ruim onder de vergunde 65 dBA voor de avondperiode. Het laagst berekende geluidsniveau is te vinden op immissiepunt 6 met 18 dBA. Voor de nachtperiode wordt een hoogste waarde berekend op immissiepunt 3 met 55 dBA. Ondanks lagere vergunde waarden in de nachtperiode kan steenfabriek Engels Helden ook in de nachtperiode ruimschoots voldoen aan de eis van 60 dBA.

Het kan de lezer mogelijk opgevallen zijn dat in avondsituatie een lager maximaal geluid berekend wordt dan het langtijdgemiddelde rekenresultaat op hetzelfde immissiepunt. Dit kan vreemd overkomen, maar is zeker mogelijk. Dit kan verklaard worden uit het feit dat het maximaal geluid bepaald wordt op basis van 1 bron, te weten de bron die de hoogste bijdrage levert. Het langtijdgemiddelde rekenresultaat is een energetische optelling van meerdere geluidsbronnen. Als de opgetelde bronnen geen of zeer beperkte piek opslag op het standaard bronvermogen hebben, dan kan het zijn dat het langtijdgemiddelde rekenresultaat om die reden hoger uitkomt.

Langetijdsgemiddelde geluidsniveau voor indirecte hinder
Voor de geluidshinder veroorzaakt door activiteiten van de steenfabriek buiten de poort is een berekening gemaakt. De rekenresultaten hiervan zijn getoetst aan de 50/45/40 dBA eis voor de dag-/avond-/nacht-situatie.

Met betrekking tot de berekende dag-indirecte hinder geluidsniveau wordt op immissiepunt 1.4 en 10 de hoogste waarde berekend, te weten afgerond 39 dBA. Het laagst berekende niveau is 11 dBA op immissiepunt 7. Alle dag niveaus blijven derhalve ruim onder de vergunde 50 dBA. Voor de avondsituatie is er geen sprake van activiteit buiten de poort. Voor de nacht-indirecte hinder geluidsniveau wordt op immissiepunt 1 de hoogste waarde berekend, te weten afgerond 25 dBA. Het laagst berekende niveau is -5 dBA op immissiepunt 7. Een negatief geluidsniveau is in de akoestiek overigens mogelijk en geeft aan dat betreffende waarde onder de gehoordrempel ligt. Alle dag niveaus blijven derhalve ruim onder de vergunde 40 dBA.

Algemeen
Op basis van berekende geluidsniveaus en definitief vergunde waarden afgegeven door de gemeente Peel en Maas in 2017 kan worden geconcludeerd dat de steenfabriek in de nieuwe situatie kan voldoen aan alle gestelde geluidseisen.

8. BBT MAATREGELEN

8.1. BREF keramische industrie

Er is een BREF document (BBT Referentiedocument) voor de grof- en fijn-keramische industrie beschikbaar (zie infomil website). Het betreft hier een BREF document keramische industrie 2007, Steenfabriek Engels Helden onderschrijft dit BREF document als deelnemer van de KNB branchevereniging.

In het BREF worden voor geluid de volgende BBT maatregelen aangeven (geen NL vertaling voorhanden):

5.1.8. Noise

General considerations regarding noise can be found in Section 3.1.4.

BAT is to reduce noise by applying a combination of the following techniques (see Section 4.6):
a) enclosure of units
b) vibration insulation of units
c) using silencers and slow rotating fans
d) situating windows, gates and noisy units away form neighbours
e) sound insulation of windows and walls
f) closing windows and gates
g) carrying out noisy (outdoor) activities only during the day
h) good maintenance of the plant.

In praktische zin kan hier specifiek voor Steenfabriek Engels Helden BV aan toegevoegd worden:
- Bij vervanging van diesel-heftrucks, aanschaf van de stilst mogelijk heftruck.
- Bij vervanging van graafmachines, aanschaf van het stilst mogelijk type.
- Beperken van de binnen geluidsniveaus door toepassen van stille machine en apparaten (tevens van belang in het kader van Arbo).
- Zo veel als mogelijk sluiten van de deuren en ventilatieopeningen indien verantwoord. Bij productiebedrijven van keramiek kan het echter nodig zijn voor de noodzakelijk koeling van het gebouw en binnenmilieu om juist wel deuren open te zetten en ventilatie actief in te zetten. Indien mocht blijken dat er op basis van geluidsimmissie hierdoor grenswaarden worden overschreden zullen passende maatregelen getroffen worden.
- Indien nodig plaatsing van afschermingen in de vorm van muren en wallen.
- Effectief plaatsen van grondstofopslag-depots zodat achterliggende woonhuizen maximaal beschermd worden gedurende een zo groot mogelijke periode gedurende het jaar.

Bij aanschaf van nieuwe apparatuur zal Steenfabriek Engels Helden BV zich inspannen de Best Beschikbare Techniek toe te passen, waarbij echter rekening gehouden wordt met de economische en technische haalbaarheid van de investering.

9. CONCLUSIE

Het akoestisch onderzoek heeft als doel de beoogde nieuwe geluidssituatie rondom het bedrijf in kaart te brengen. Ten opzichte van de situatie in 2017 zal de terreinverharding worden uitgebreid voor deels meer opslagcapaciteit van getaste stenen en deels voor meer ruimte van kleiopslag. Het is de bedoeling dat de steenfabriek hier flexibel mee kan omgaan naar de behoefte van die periode. Om die reden zijn er ook per beoordelingsperiode en per beoordelingsgrootheid twee berekeningen gemaakt (bedrijfssituatie A en B), waarbij de het maximum van de twee rekenresultaten als maatgevend is genomen.
Door deze werkwijze kan de vergunningverlener een indruk verkrijgen van de geluidsproductie van Steenfabriek Engels Helden BV voor de toekomstige situatie na de aanpassingen.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Op basis van deelbijdrage-berekening en de beschouwing hiervan komt naar voren dat in de dagperiode de hydraulische graafmachine, heftruck ontlading-tasveld, laadschop en vrachtwagen kleiaanvoer een dominante bijdrage levert op bijna alle immissiepunten. Op sommige immissiepunten spelen vaste bronnen zoals een open deur D6 en uitlaat natwasser eveneens een rol in de bijdrage. Alle berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau blijven echter alle ruim onder de vergunde waarden voor de dagsituatie die zijn afgegeven door de gemeente Peel en Maas in 2017, te weten 50 dBA.

In de avond- en nachtperiode zijn vrijwel dezelfde geluidsbronnen actief. De meest dominante bijdrage wordt geleverd door diverse uitlaten van de tunneloven, droger en rookgasreiniger gerelateerde geluidsbronnen.

Maximaal geluid
In globale zin gelden voor het maximaal geluid dezelfde conclusies als bij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Echter, in de dag-situatie liggen de maximaal niveaus hoger dan de langtijdgemiddelde niveaus en variëren tussen de 60 en 34 dB(A) bij woonobjecten. Hiermee blijft het maximaal geluid ruim onder de vergelijkingswaarde van 70 dBA voor de dagsituatie. In de avondsituatie liggen de maximaal geluidsniveaus extreem laag en variëren tussen de 28 en 18 dB(A) bij woonobjecten. In de nachtsituatie stijgen de maximaal geluidsniveaus ten opzichte van de avond door 1 geluidsbron te weten personenauto's van werknemers die voor 7:00 uur het terrein oprijden. Echter de nacht maximaal geluidsniveaus variëren tussen de 55 en 25 dBA en voldoen hiermee ruimschoots aan de eisen. Hiermee blijft het maximaal geluid ruim onder de 70/65/60 dB(A) waarden voor alleen de bijdrage van Steenfabriek Engels Helden BV.

Indirecte hinder
Alleen in de dag- en nachtsituatie is er sprake van indirecte hinder activiteit van de steenfabriek. Echter deze geluidsniveaus variëren tussen de 48 en 18 dBA op de 10 immissiepunten en blijven hiermee onder de vergunde waarden. De indirecte hinder wordt veroorzaakt door vrachtwagens en personenauto's van en naar de steenfabriek.

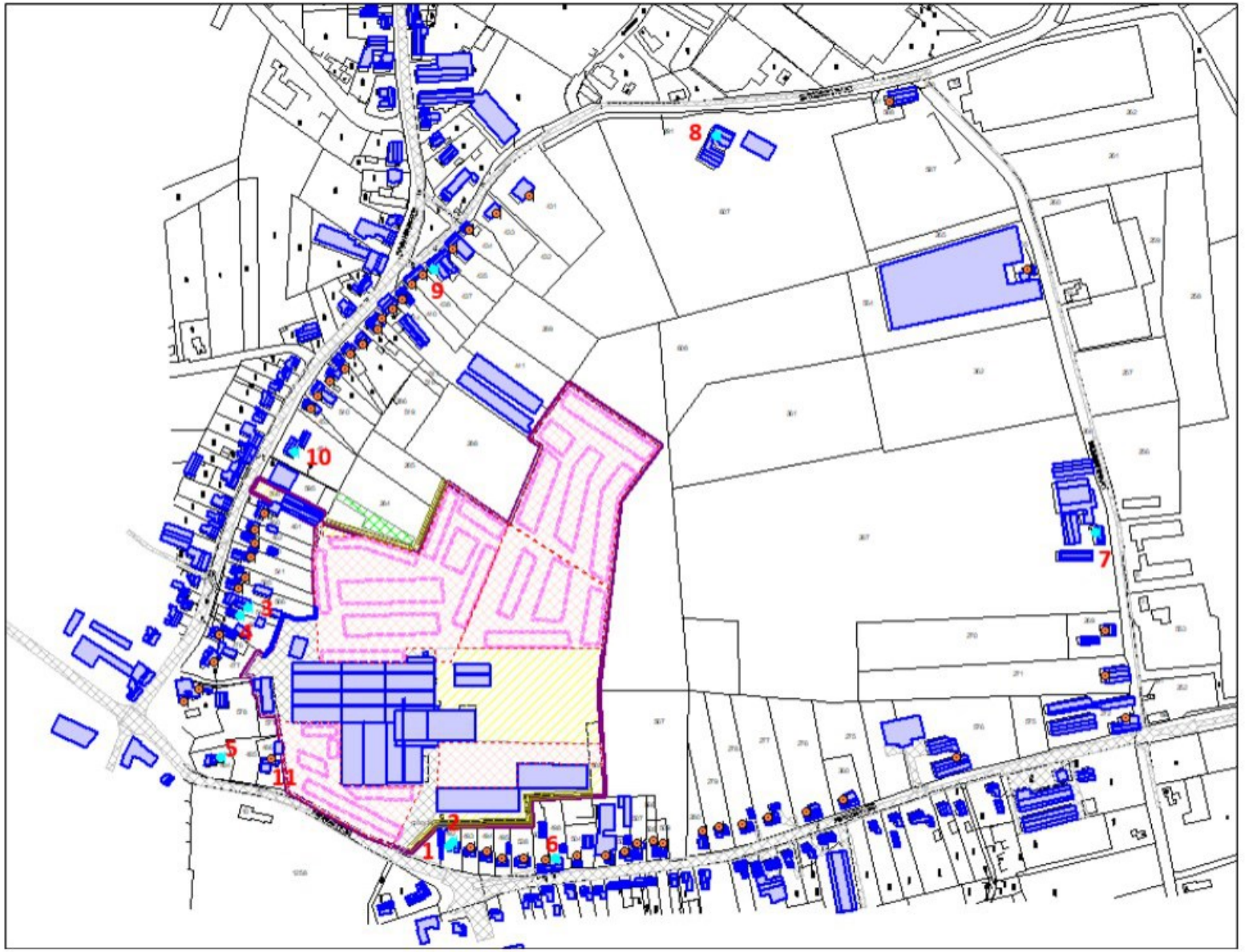
Algemeen
In algemene zin zijn de geluidsniveaus nu bekend t.o.v. de vergunde waarden uit 2017. In de rapportage zijn alleen de cijfers van de immissiepunten 1 t/m 10 beoordeeld. Echter het onderzoek en de rekenresultaten strekken zich uit over 60 immissiepunten. Rekenresultaten en modelgegevens hiervan zijn te vinden in de bijlage II. Alhoewel niet beschreven in het hoofdrapport voldoen de rekenresultaten van deze 60 immissiepunten allen aan de vergunde referentiewaarden. In voorgaande akoestisch onderzoeken is op speciaal verzoek van adviseurs van de gemeente het onderzoek uitgevoerd op 60 immissiepunten rondom de steenfabriek. TCKI heeft ten behoeve van de overzichtelijkheid van de akoestische rapportage gemeend het aantal immissiepunten weer teruggebracht naar de oorspronkelijke 10 immissiepunten die voor 2001 onderdeel uit maakte van destijds uitgevoerde onderzoeken. De

cijfers tonen aan dat de steenfabriek ruim kan voldoen aan de vergunde geluidseisen van de gemeente. De akoestisch toekomstige situatie behoeft dan ook geen belemmering te zijn voor de verstrekking van een nieuwe omgevingsvergunning aan Steenfabriek Engels Helden BV. Daaraan wordt toegevoegd dat Steenfabriek Engels Helden BV KNB-deelnemer is (brancheorganisatie voor keramiek producenten) die zich middels een BREF-document voor de grof- en fijn-keramische industrie zich committeert aan de inhoud van dit document. Meer hierover is te vinden in hoofdstuk 8. In algemene zin betekent dit dat de steenfabriek zich zal inspannen door gebruik te maken van best beschikbare technieken om de geluidsemissie van de fabriek steeds verder te minimaliseren.

BIJLAGE I: OVERZICHT FABRIEK MET IMMISSIEPUNTEN
Bestaande uit 2 bladzijden.

1e Figuur → Alleen immissiepunten 1 t/m 10 voorzien van nummer

2e Figuur → Alle immissiepunten 1 t/m 60 voorzien van nummer


8
9
10
7
3
4
5
11
2
1
6



BIJLAGE II: TOTAAL REKENRESULTATEN,DEELBIJDRAGE RESULTATEN EN GELUIDSCONTOUREN
Bestaande uit 86 bladzijden.

Informatie heeft betrekking op de nieuwe representatieve situatie. Aangezien er sprake is van twee bedrijfssituatie wordt hierin onderscheid gemaakt met betrekking tot mobiele geluidsbronnen. De rekenresultaten verschillen derhalve ook voor de situaties A en B. Voor de rapportage is er slechts één rekenresultaat per immissiepunt die dus bepaald is op basis van twee rekenresultaten (maximum van de 2).

Langtijdgemiddelde rekenresultaten situatie A

LTG rekenresultaten TOTALEN
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	1.50	37.40	23.65	24.21
02_A	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	1.50	35.97	24.21	24.69
03_A	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	1.50	46.61	33.35	33.66
04_A	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	1.50	46.18	33.21	33.46
05_A	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	1.50	45.53	32.61	33.82
06_A	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	1.50	34.83	21.31	22.01
07_A	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	1.50	26.36	9.90	10.42
08_A	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	1.50	27.63	14.17	14.06
09_A	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	1.50	40.36	26.35	25.56
10_A	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	1.50	41.31	27.41	27.32
11_A	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	1.50	53.18	36.69	37.75
12_A	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	1.50	35.52	24.50	24.92
13_A	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	1.50	35.15	24.08	24.58
14_A	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	1.50	34.42	22.99	23.49
15_A	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	1.50	35.69	23.12	23.70
16_A	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	1.50	34.40	22.59	23.00
17_A	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	1.50	33.31	20.17	20.76
18_A	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	1.50	29.80	14.15	14.70
19_A	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	1.50	37.19	17.75	18.27
20_A	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	1.50	35.92	17.35	17.86
21_A	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	1.50	39.34	18.79	19.44
22_A	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	1.50	39.19	17.06	17.79
23_A	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	1.50	39.77	20.56	20.91
24_A	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	1.50	43.82	29.95	31.50
25_A	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	1.50	41.02	30.87	31.37
26_A	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	1.50	47.32	33.50	34.85
27_A	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	1.50	47.42	33.27	34.42
28_A	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	1.50	43.72	31.28	31.33
29_A	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	1.50	44.74	30.94	31.12
30_A	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	1.50	45.51	31.72	31.85
31_A	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	1.50	43.93	30.00	30.22
32_A	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	1.50	44.94	31.36	31.52
33_A	I101 Steenstraat 26	1.50	44.83	30.83	31.15
34_A	I102 Steenstraat 34	1.50	42.09	28.06	27.91
35_A	I103 Steenstraat 36	1.50	41.80	26.99	26.75
36_A	I104 Steenstraat 38	1.50	38.64	22.36	22.14
37_A	I105 Steenstraat 40	1.50	40.98	25.42	25.13
38_A	I106 Steenstraat 42	1.50	40.56	25.07	24.75
39_A	I107 Steenstraat 44	1.50	40.88	24.98	24.64
40_A	I108 Steenstraat 46	1.50	40.59	24.99	24.57
41_A	I109 Steenstraat 46A	1.50	34.82	11.84	11.70
42_A	I110 Steenstraat 48	1.50	39.62	24.38	23.77
43_A	I111 Steenstraat 50	1.50	39.57	24.82	24.55
44_A	I112 Steenstraat 52	1.50	37.05	21.34	20.43
45_A	I113 Steenstraat 52A	1.50	40.31	27.19	26.41
46_A	I114 Steenstraat 60	1.50	37.77	21.84	21.53
47_A	I115 Steenstraat 60	1.50	34.56	18.72	18.71
48_A	I116 Groenstraat 1	1.50	38.44	24.52	23.96
49_A	I117 Groenstraat 2	1.50	38.17	23.84	23.53
50_A	I118 Ninnesweg 41	1.50	39.77	20.68	22.56
51_A	I119 Ninnesweg 43	1.50	41.39	23.51	25.52
52_A	I120 Ninnesweg 45	1.50	38.29	18.37	19.81
53_A	I121 Ninnesweg 51	1.50	39.92	20.82	23.14
54_A	I122 Ninnesweg 53	1.50	39.81	20.22	22.40
55_A	I123 Ninnesweg 59	1.50	34.73	16.39	18.71
56_A	I124 Ninnesweg 67	1.50	32.89	16.28	16.84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten TOTALEN
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
57_A	I125 Nobisstraat 1	1.50	33.52	16.76	17.36
58_A	I126 Nobisstraat 2	1.50	33.86	16.70	17.36
59_A	I127 Nobisstraat 11	1.50	28.28	11.78	11.78
60_A	I128 Groenstraat 8	1.50	35.28	20.94	19.82
01_B	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.00	38.36	25.34	25.80
02_B	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.00	37.10	26.14	26.53
03_B	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.00	47.55	34.61	34.84
04_B	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.00	48.26	34.60	34.88
05_B	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.00	46.37	33.21	34.50
06_B	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.00	35.23	21.72	22.41
07_B	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.00	26.84	10.46	10.94
08_B	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.00	28.45	14.78	14.69
09_B	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.00	41.21	27.00	26.24
10_B	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.00	42.15	28.20	28.10
11_B	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	2.00	53.56	37.00	38.06
12_B	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	2.00	36.55	25.75	26.13
13_B	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	2.00	35.97	24.85	25.33
14_B	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	2.00	35.26	23.68	24.16
15_B	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	2.00	36.50	24.09	24.61
16_B	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	2.00	35.12	22.59	23.03
17_B	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	2.00	33.98	19.86	20.53
18_B	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	2.00	30.99	15.20	15.80
19_B	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	2.00	38.57	19.44	19.99
20_B	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	2.00	38.01	18.15	18.68
21_B	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	2.00	40.16	19.03	19.72
22_B	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	2.00	39.90	18.00	18.68
23_B	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	2.00	40.48	21.22	21.59
24_B	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	2.00	45.17	30.95	32.54
25_B	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	2.00	41.88	31.35	31.87
26_B	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	2.00	48.47	34.67	36.03
27_B	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	2.00	48.55	34.15	35.40
28_B	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	2.00	45.26	32.17	32.23
29_B	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	2.00	45.94	32.26	32.47
30_B	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	2.00	46.42	31.93	32.11
31_B	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	2.00	45.10	30.39	30.59
32_B	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	2.00	45.88	31.62	31.82
33_B	I101 Steenstraat 26	2.00	45.71	31.84	32.22
34_B	I102 Steenstraat 34	2.00	43.08	28.87	28.74
35_B	I103 Steenstraat 36	2.00	42.68	28.09	27.86
36_B	I104 Steenstraat 38	2.00	39.54	24.51	24.34
37_B	I105 Steenstraat 40	2.00	41.85	26.15	25.86
38_B	I106 Steenstraat 42	2.00	41.38	25.80	25.47
39_B	I107 Steenstraat 44	2.00	41.69	25.72	25.37
40_B	I108 Steenstraat 46	2.00	41.39	25.74	25.30
41_B	I109 Steenstraat 46A	2.00	35.62	12.14	11.95
42_B	I110 Steenstraat 48	2.00	40.47	25.10	24.48
43_B	I111 Steenstraat 50	2.00	40.68	25.64	25.37
44_B	I112 Steenstraat 52	2.00	37.93	22.66	21.55
45_B	I113 Steenstraat 52A	2.00	40.58	26.15	25.42
46_B	I114 Steenstraat 60	2.00	39.67	24.93	24.47
47_B	I115 Steenstraat 60	2.00	36.59	21.21	21.07
48_B	I116 Groenstraat 1	2.00	39.26	25.27	24.76
49_B	I117 Groenstraat 2	2.00	39.00	24.60	24.34
50_B	I118 Ninnesweg 41	2.00	40.50	21.47	23.39
51_B	I119 Ninnesweg 43	2.00	42.22	23.99	26.21
52_B	I120 Ninnesweg 45	2.00	38.90	18.79	20.36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten TOTALEN
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
53_B	I121 Ninnesweg 51	2.00	40.75	21.72	24.05
54_B	I122 Ninnesweg 53	2.00	40.55	21.04	23.26
55_B	I123 Ninnesweg 59	2.00	36.51	18.36	20.79
56_B	I124 Ninnesweg 67	2.00	33.71	17.01	17.65
57_B	I125 Nobisstraat 1	2.00	34.34	17.50	18.18
58_B	I126 Nobisstraat 2	2.00	34.67	17.42	18.17
59_B	I127 Nobisstraat 11	2.00	28.11	12.84	12.32
60_B	I128 Groenstraat 8	2.00	36.10	21.76	20.66
01_C	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.00	43.51	30.42	30.83
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	42.56	30.18	30.56
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	52.77	36.38	36.82
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	52.55	36.23	36.75
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	49.44	34.68	36.14
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	38.10	24.76	25.30
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	35.07	18.30	18.01
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	36.11	21.33	21.01
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	41.86	27.97	27.26
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	44.66	30.06	29.98
11_C	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	5.00	54.52	37.82	39.00
12_C	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	5.00	40.85	28.23	28.78
13_C	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	5.00	39.86	27.38	27.89
14_C	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	5.00	39.04	26.65	27.14
15_C	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	5.00	38.51	25.53	26.08
16_C	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	5.00	38.26	24.60	25.18
17_C	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	5.00	37.61	24.75	25.24
18_C	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	5.00	39.51	23.99	24.48
19_C	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	5.00	41.15	23.33	23.86
20_C	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	5.00	41.73	23.07	23.60
21_C	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	5.00	42.18	22.80	23.31
22_C	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	5.00	41.87	22.81	23.30
23_C	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	5.00	42.14	23.64	24.12
24_C	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	5.00	48.34	34.49	35.95
25_C	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	5.00	45.43	34.12	35.61
26_C	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	5.00	51.77	36.42	37.92
27_C	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	5.00	51.23	35.52	36.53
28_C	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	5.00	49.81	34.64	34.87
29_C	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	5.00	50.18	34.61	34.92
30_C	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	5.00	49.28	33.91	34.18
31_C	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	5.00	48.70	33.29	33.55
32_C	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	5.00	48.03	32.58	32.87
33_C	I101 Steenstraat 26	5.00	48.51	33.66	34.06
34_C	I102 Steenstraat 34	5.00	44.45	28.49	28.40
35_C	I103 Steenstraat 36	5.00	44.10	28.09	27.95
36_C	I104 Steenstraat 38	5.00	43.64	27.80	27.59
37_C	I105 Steenstraat 40	5.00	43.48	27.56	27.27
38_C	I106 Steenstraat 42	5.00	42.96	27.14	26.82
39_C	I107 Steenstraat 44	5.00	42.77	26.94	26.54
40_C	I108 Steenstraat 46	5.00	42.95	27.11	26.69
41_C	I109 Steenstraat 46A	5.00	37.79	18.26	17.93
42_C	I110 Steenstraat 48	5.00	42.08	26.36	25.76
43_C	I111 Steenstraat 50	5.00	41.86	26.22	25.56
44_C	I112 Steenstraat 52	5.00	40.57	26.16	25.10
45_C	I113 Steenstraat 52A	5.00	41.82	27.26	26.55
46_C	I114 Steenstraat 60	5.00	41.34	27.43	26.66
47_C	I115 Steenstraat 60	5.00	41.08	26.95	26.54
48_C	I116 Groenstraat 1	5.00	40.66	26.46	26.04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten TOTALEN
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
49_C	I117 Groenstraat 2	5.00	40.38	25.76	25.60
50_C	I118 Ninnesweg 41	5.00	42.09	23.09	25.03
51_C	I119 Ninnesweg 43	5.00	41.81	22.46	25.17
52_C	I120 Ninnesweg 45	5.00	41.24	21.92	23.63
53_C	I121 Ninnesweg 51	5.00	40.97	21.08	23.70
54_C	I122 Ninnesweg 53	5.00	40.12	20.40	22.90
55_C	I123 Ninnesweg 59	5.00	38.13	19.23	21.67
56_C	I124 Ninnesweg 67	5.00	35.02	18.11	18.88
57_C	I125 Nobisstraat 1	5.00	35.59	18.61	19.44
58_C	I126 Nobisstraat 2	5.00	35.88	18.50	19.39
59_C	I127 Nobisstraat 11	5.00	35.27	20.61	19.54
60_C	I128 Groenstraat 8	5.00	35.46	21.12	20.19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - I1 Ninnesweg 13 (Opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.00	38.36	25.34	25.80
545	D6 Open deur	3.30	31.62	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	29.08	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	28.86	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.49	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.36	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	24.25	--	13.41
544	D5 Open deur	2.70	23.77	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	23.45	--	--
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	20.65	--	--
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	20.46	--	--
549	D10 Open deur	3.30	20.34	--	--
546	D7 Open deur	3.30	20.31	--	--
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	19.51	19.51	19.51
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	19.45	--	--
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	19.23	--	--
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	18.81	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	18.66	--	6.62
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	18.56	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	17.97	--	--
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	17.86	17.86	17.86
Rest		0.00	30.71	22.81	23.08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.00	37.10	26.14	26.53
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.16	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.84	--	--
545	D6 Open deur	3.30	25.82	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.66	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.64	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	24.99	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	23.84	--	13.00
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	22.46	22.46	22.46
544	D5 Open deur	2.70	21.94	--	--
549	D10 Open deur	3.30	21.82	--	--
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	20.45	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	19.85	--	--
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	19.80	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	19.73	--	--
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	19.61	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	19.60	--	--
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	19.41	--	--
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	18.62	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	18.58	--	--
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	18.43	--	--
Rest		0.00	31.13	23.71	24.04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - I3 Steenstraat 16 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.00	47.55	34.61	34.84
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	34.35	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	34.27	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	34.22	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	33.87	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	33.60	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	33.59	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	33.57	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	33.49	--	--
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	33.48	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	33.39	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	33.35	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	32.86	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	32.38	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	32.12	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	31.34	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	30.78	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	30.04	--	--
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	29.95	--	--
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	29.74	--	--
541	D1 Open deur	2.00	29.60	--	--
Rest		0.00	42.79	34.61	34.84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - I4 Steenstraat 14 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.00	48.26	34.60	34.88
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	35.54	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	35.47	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	35.29	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	34.70	--	--
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	34.56	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	34.55	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	34.46	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.45	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.37	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.34	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.07	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	32.96	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	32.44	--	--
541	D1 Open deur	2.00	32.34	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	32.12	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	31.98	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	31.01	--	--
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	30.71	--	--
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	30.52	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	30.44	--	--
Rest		0.00	43.20	34.59	34.88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - I5 Ninnesweg 7 (opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.00	46.37	33.21	34.50
550	D11 Open deur	3.30	33.42	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	33.26	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	32.84	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	32.42	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	32.41	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	32.24	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	32.02	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	31.91	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	31.55	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	31.40	--	--
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	31.12	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	31.06	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	30.61	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	30.59	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	30.41	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	30.28	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	30.26	--	--
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	30.09	--	21.06
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	29.38	--	20.35
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	29.32	--	20.29
Rest		0.00	41.80	33.21	33.93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.00	35.23	21.72	22.41
545	D6 Open deur	3.30	24.85	--	--
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	24.05	--	--
549	D10 Open deur	3.30	23.07	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	22.47	--	10.43
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	21.52	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	21.24	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	20.98	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	20.42	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	20.25	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	19.85	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	19.81	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	19.79	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	19.59	--	8.75
548	D9 Open deur	2.70	19.47	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	18.64	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	18.52	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	18.46	--	--
544	D5 Open deur	2.70	17.74	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	17.72	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	16.16	--	--
Rest		0.00	29.73	21.72	21.92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.00	26.84	10.46	10.94
545	D6 Open deur	3.30	18.32	--	--
548	D9 Open deur	2.70	13.38	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	12.59	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	12.44	--	--
546	D7 Open deur	3.30	12.30	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	12.23	--	--
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	11.99	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	11.85	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	11.52	--	-0.52
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	11.02	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	10.99	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	10.99	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	10.85	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	10.82	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	10.65	--	-0.19
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	10.37	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	10.00	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	9.98	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	9.86	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	9.85	--	--
Rest		0.00	21.91	10.46	10.24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - I8 Groenstraat 7 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.00	28.45	14.78	14.69
540	Uitlaat natwasser	3.00	19.28	--	7.24
545	D6 Open deur	3.30	15.20	--	--
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	13.52	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	13.51	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	13.17	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	13.05	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	13.02	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	13.02	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	12.97	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	12.87	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	12.63	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	12.47	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	12.44	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	12.43	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	12.32	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	12.09	--	--
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	11.46	11.46	8.45
548	D9 Open deur	2.70	11.46	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	10.93	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	10.72	--	--
Rest		0.00	24.15	12.05	12.33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - I9 Steenstraat 58 (zijkant)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.00	41.21	27.00	26.24
540	Uitlaat natwasser	3.00	30.84	--	18.80
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	28.26	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	27.85	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	27.12	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	26.95	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	26.71	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	26.14	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.70	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	25.67	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	25.58	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	25.56	--	--
545	D6 Open deur	3.30	25.24	--	--
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	25.15	25.15	22.14
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.07	--	--
548	D9 Open deur	2.70	24.52	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	24.44	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	24.26	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	24.13	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	23.99	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	23.94	--	--
Rest		0.00	36.81	22.41	22.57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - I10 Steenstraat 32 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.00	42.15	28.20	28.10
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	29.08	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	28.96	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	28.86	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	28.72	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	28.46	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	28.45	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	28.45	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	27.04	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	26.99	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.97	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	26.72	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.62	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	26.60	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.58	--	--
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	2.00	25.91	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	25.53	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	24.94	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	24.72	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	24.06	--	--
1105	M30-14/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D4	1.50	23.98	--	--
Rest		0.00	37.77	28.20	28.10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - I1 Ninnesweg 13 (Opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.00	43.51	30.42	30.83
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.27	25.27	25.27
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.44	20.44	20.44
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.19	20.19	20.19
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.56	18.56	18.56
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.06	18.06	18.06
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.73	17.73	17.73
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.48	17.48	17.48
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.23	17.23	17.23
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
581	Dakafstraling drogerij	9.80	16.38	16.38	16.38
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.35	15.35	15.35
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	11.05	11.05	11.05
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.69	10.69	10.69
584	Dakafstraling drogerij	9.80	10.57	10.57	10.57
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	9.96	9.96	9.96
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.62	9.62	9.62
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	8.41	8.41	8.41
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	8.08	8.08	8.08
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	7.11	7.11	7.11
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	7.09	7.09	7.09
Rest		0.00	43.30	16.12	21.70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	42.56	30.18	30.56
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.17	25.17	25.17
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.45	20.45	20.45
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.80	19.80	19.80
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.44	18.44	18.44
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.00	18.00	18.00
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.70	17.70	17.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.47	17.47	17.47
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.22	17.22	17.22
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.02	15.02	15.02
581	Dakafstraling drogerij	9.80	14.66	14.66	14.66
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.74	10.74	10.74
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.76	9.76	9.76
584	Dakafstraling drogerij	9.80	9.58	9.58	9.58
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	9.43	9.43	9.43
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	8.45	8.45	8.45
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	7.64	7.64	7.64
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	6.85	6.85	6.85
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	6.17	6.17	6.17
583	Dakafstraling drogerij	9.80	5.79	5.79	5.79
Rest		0.00	42.31	14.87	20.97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - I3 Steenstraat 16 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	52.77	36.38	36.82
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.49	27.49	27.49
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.05	23.05	23.05
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	23.00	23.00	23.00
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.67	22.67	22.67
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.54	22.54	22.54
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	22.28	22.28	22.28
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.89	21.89	21.89
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	21.41	21.41	21.41
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	21.40	21.40	21.40
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.25	21.25	21.25
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	20.94	20.94	20.94
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.90	20.90	20.90
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.78	20.78	20.78
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.71	20.71	20.71
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.56	20.56	20.56
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.50	20.50	20.50
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.41	20.41	20.41
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.30	20.30	20.30
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.92	19.92	19.92
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	19.72	19.72	19.72
Rest		0.00	52.69	30.68	32.11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - I4 Steenstraat 14 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	52.55	36.23	36.75
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.24	27.24	27.24
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.44	23.44	23.44
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	22.84	22.84	22.84
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.33	22.33	22.33
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.11	22.11	22.11
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	21.84	21.84	21.84
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.65	21.65	21.65
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	21.13	21.13	21.13
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.04	21.04	21.04
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.99	20.99	20.99
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	20.95	20.95	20.95
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.74	20.74	20.74
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.70	20.70	20.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.40	20.40	20.40
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.39	20.39	20.39
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	20.29	20.29	17.28
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.19	20.19	20.19
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.15	20.15	20.15
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.01	20.01	20.01
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.83	19.83	19.83
Rest		0.00	52.48	30.59	32.40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_C - I5 Ninnesweg 7 (opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	49.44	34.68	36.14
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	24.90	24.90	24.90
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	24.45	24.45	24.45
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	24.32	24.32	24.32
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	24.19	24.19	24.19
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	22.93	22.93	22.93
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	22.88	22.88	22.88
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	22.74	22.74	22.74
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	22.66	22.66	22.66
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.43	20.43	20.43
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	20.37	20.37	20.37
584	Dakafstraling drogerij	9.80	20.26	20.26	20.26
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	19.09	19.09	19.09
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	18.64	18.64	18.64
583	Dakafstraling drogerij	9.80	18.62	18.62	18.62
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	17.81	17.81	17.81
691	LP3-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	17.30	17.30	17.30
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	17.13	17.13	17.13
690	LP2-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	16.94	16.94	16.94
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	16.11	16.11	16.11
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	15.39	15.39	15.39
Rest		0.00	49.30	23.17	31.41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	38.10	24.76	25.30
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	18.39	18.39	18.39
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	15.93	15.93	15.93
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	13.62	13.62	13.62
582	Dakafstraling drogerij	9.80	13.11	13.11	13.11
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	11.95	11.95	11.95
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	11.82	11.82	11.82
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	11.71	11.71	11.71
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	11.65	11.65	11.65
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	11.53	11.53	11.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	11.43	11.43	11.43
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.87	9.87	9.87
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	8.45	8.45	8.45
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	8.37	8.37	5.36
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.92	6.92	6.92
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	6.42	6.42	6.42
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	5.62	5.62	5.62
581	Dakafstraling drogerij	9.80	4.86	4.86	4.86
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	3.75	3.75	3.75
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	2.95	2.95	2.95
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	2.52	2.52	2.52
Rest		0.00	37.90	11.38	17.49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_C - I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	35.07	18.30	18.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	15.10	15.10	12.09
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	6.72	6.72	6.72
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	5.98	5.98	5.98
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	2.69	2.69	2.69
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	2.54	2.54	2.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	2.30	2.30	2.30
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	2.23	2.23	2.23
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	1.27	1.27	1.27
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.65	0.65	0.65
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.58	0.58	0.58
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.54	0.54	0.54
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.09	-0.09	-0.09
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.16	-0.16	-0.16
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.90	-0.90	-0.90
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	-1.29	-1.29	-1.29
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-1.82	-1.82	-1.82
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	-1.82	-1.82	-1.82
640	LP1-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-2.30	-2.30	-2.30
646	LP7-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-2.93	-2.93	-2.93
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	-3.09	-3.09	-3.09
Rest		0.00	34.99	9.22	13.05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_C - I8 Groenstraat 7 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	36.11	21.33	21.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.10	19.10	16.09
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	8.78	8.78	8.78
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	7.11	7.11	7.11
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	5.81	5.81	5.81
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	4.23	4.23	4.23
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	3.98	3.98	3.98
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	3.61	3.61	3.61
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	2.42	2.42	2.42
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	2.20	2.20	2.20
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.18	2.18	2.18
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.01	2.01	2.01
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	1.85	1.85	1.85
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	1.68	1.68	1.68
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.73	0.73	0.73
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.13	0.13	0.13
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.02	0.02	0.02
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.01	-0.01	-0.01
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	-0.12	-0.12	-0.12
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	-0.14	-0.14	-0.14
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	-0.15	-0.15	-0.15
Rest		0.00	35.98	11.44	16.52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_C - I9 Steenstraat 58 (zijkant)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	41.86	27.97	27.26
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	26.12	26.12	23.11
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	14.85	14.85	14.85
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	12.29	12.29	12.29
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	11.89	11.89	11.89
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	11.66	11.66	11.66
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	11.54	11.54	11.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	10.52	10.52	10.52
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.82	9.82	9.82
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.44	9.44	9.44
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	7.53	7.53	7.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	7.33	7.33	7.33
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	7.18	7.18	7.18
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	7.02	7.02	7.02
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.96	6.96	6.96
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.91	6.91	6.91
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.84	6.84	6.84
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	6.54	6.54	6.54
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	6.36	6.36	6.36
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	6.16	6.16	6.16
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	5.91	5.91	5.91
Rest		0.00	41.69	16.49	21.87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - I10 Steenstraat 32 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	44.66	30.06	29.98
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	20.11	20.11	20.11
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.61	19.61	19.61
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.37	19.37	16.36
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	18.64	18.64	18.64
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	17.83	17.83	17.83
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	17.50	17.50	17.50
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	16.74	16.74	16.74
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	16.10	16.10	16.10
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	15.45	15.45	15.45
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	15.16	15.16	15.16
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	14.02	14.02	14.02
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	13.69	13.69	13.69
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	13.37	13.37	13.37
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	13.08	13.08	13.08
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.81	12.81	12.81
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	12.77	12.77	12.77
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	12.75	12.75	12.75
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.73	12.73	12.73
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.55	12.55	12.55
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	12.44	12.44	12.44
Rest		0.00	44.53	22.70	23.21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - I1 Ninnesweg 13 (Opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.00	43.51	30.42	30.83
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.27	25.27	25.27
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.44	20.44	20.44
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.19	20.19	20.19
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.56	18.56	18.56
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.06	18.06	18.06
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.73	17.73	17.73
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.48	17.48	17.48
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.23	17.23	17.23
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
581	Dakafstraling drogerij	9.80	16.38	16.38	16.38
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.35	15.35	15.35
540	Uitlaat natwasser	3.00	27.28	--	15.24
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	24.57	--	13.73
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	12.82
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	11.05	11.05	11.05
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.69	10.69	10.69
584	Dakafstraling drogerij	9.80	10.57	10.57	10.57
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	9.96	9.96	9.96
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.62	9.62	9.62
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	8.41	8.41	8.41
Rest		0.00	43.13	17.61	19.47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	42.56	30.18	30.56
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.17	25.17	25.17
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.45	20.45	20.45
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.80	19.80	19.80
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.44	18.44	18.44
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.00	18.00	18.00
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.70	17.70	17.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.47	17.47	17.47
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.22	17.22	17.22
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.02	15.02	15.02
581	Dakafstraling drogerij	9.80	14.66	14.66	14.66
540	Uitlaat natwasser	3.00	25.99	--	13.95
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	24.64	--	13.80
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	12.39
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.74	10.74	10.74
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.76	9.76	9.76
584	Dakafstraling drogerij	9.80	9.58	9.58	9.58
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	9.43	9.43	9.43
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	8.45	8.45	8.45
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	7.64	7.64	7.64
Rest		0.00	42.13	16.38	18.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - I3 Steenstraat 16 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	52.77	36.38	36.82
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.49	27.49	27.49
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	24.65
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.05	23.05	23.05
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	23.00	23.00	23.00
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.67	22.67	22.67
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.54	22.54	22.54
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	22.28	22.28	22.28
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.89	21.89	21.89
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	21.41	21.41	21.41
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	21.40	21.40	21.40
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.25	21.25	21.25
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	20.94	20.94	20.94
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.90	20.90	20.90
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.78	20.78	20.78
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.71	20.71	20.71
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.56	20.56	20.56
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.50	20.50	20.50
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.41	20.41	20.41
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.30	20.30	20.30
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.92	19.92	19.92
Rest		0.00	52.70	31.01	31.54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - I4 Steenstraat 14 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	52.55	36.23	36.75
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.24	27.24	27.24
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	25.33
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.44	23.44	23.44
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	22.84	22.84	22.84
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.33	22.33	22.33
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.11	22.11	22.11
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	21.84	21.84	21.84
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.65	21.65	21.65
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	21.13	21.13	21.13
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.04	21.04	21.04
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.99	20.99	20.99
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	20.95	20.95	20.95
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.74	20.74	20.74
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.70	20.70	20.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.40	20.40	20.40
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.39	20.39	20.39
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.19	20.19	20.19
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.15	20.15	20.15
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.01	20.01	20.01
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.83	19.83	19.83
Rest		0.00	52.48	30.98	31.62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_C - I5 Ninnesweg 7 (opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	49.44	34.68	36.14
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	24.90	24.90	24.90
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	24.45	24.45	24.45
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	24.32	24.32	24.32
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	24.19	24.19	24.19
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	22.93	22.93	22.93
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	22.88	22.88	22.88
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	22.75
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	22.74	22.74	22.74
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	22.66	22.66	22.66
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	31.48	--	22.45
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	31.21	--	22.18
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	30.74	--	21.71
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	30.48	--	21.45
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	29.56	--	20.53
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.43	20.43	20.43
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	20.37	20.37	20.37
584	Dakafstraling drogerij	9.80	20.26	20.26	20.26
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	19.09	19.09	19.09
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	18.64	18.64	18.64
583	Dakafstraling drogerij	9.80	18.62	18.62	18.62
Rest		0.00	49.00	26.97	28.72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	38.10	24.76	25.30
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	18.39	18.39	18.39
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	15.93	15.93	15.93
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	13.62	13.62	13.62
582	Dakafstraling drogerij	9.80	13.11	13.11	13.11
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	11.95	11.95	11.95
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	11.82	11.82	11.82
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	11.71	11.71	11.71
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	11.65	11.65	11.65
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	11.53	11.53	11.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	11.43	11.43	11.43
540	Uitlaat natwasser	3.00	22.97	--	10.93
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	21.58	--	10.74
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.87	9.87	9.87
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	8.45	8.45	8.45
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.92	6.92	6.92
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	6.90
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	6.42	6.42	6.42
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	5.62	5.62	5.62
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	8.37	8.37	5.36
581	Dakafstraling drogerij	9.80	4.86	4.86	4.86
Rest		0.00	37.66	12.99	15.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_C - I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	35.07	18.30	18.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	15.10	15.10	12.09
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	6.72	6.72	6.72
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	5.98	5.98	5.98
540	Uitlaat natwasser	3.00	17.94	--	5.90
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	2.69	2.69	2.69
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	2.54	2.54	2.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	2.30	2.30	2.30
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	2.23	2.23	2.23
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	1.27	1.27	1.27
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	11.85	--	1.01
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.65	0.65	0.65
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.58	0.58	0.58
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.54	0.54	0.54
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.09	-0.09	-0.09
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.16	-0.16	-0.16
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.90	-0.90	-0.90
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	7.97	--	-1.06
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	7.87	--	-1.16
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	7.76	--	-1.27
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	-1.29	-1.29	-1.29
Rest		0.00	34.86	10.51	11.95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_C - I8 Groenstraat 7 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	36.11	21.33	21.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.10	19.10	16.09
540	Uitlaat natwasser	3.00	26.43	--	14.39
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	8.78	8.78	8.78
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	7.11	7.11	7.11
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	5.81	5.81	5.81
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	4.23	4.23	4.23
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	3.98	3.98	3.98
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	3.61	3.61	3.61
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	2.42	2.42	2.42
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	2.20	2.20	2.20
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.18	2.18	2.18
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.01	2.01	2.01
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	1.85	1.85	1.85
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	1.68	1.68	1.68
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.73	0.73	0.73
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.13	0.13	0.13
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.02	0.02	0.02
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.01	-0.01	-0.01
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	-0.12	-0.12	-0.12
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	-0.14	-0.14	-0.14
Rest		0.00	35.47	11.73	12.64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_C - I9 Steenstraat 58 (zijkant)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	41.86	27.97	27.26
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	26.12	26.12	23.11
540	Uitlaat natwasser	3.00	32.08	--	20.04
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	14.85	14.85	14.85
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	12.29	12.29	12.29
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	11.89	11.89	11.89
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	11.66	11.66	11.66
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	11.54	11.54	11.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	10.52	10.52	10.52
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.82	9.82	9.82
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.44	9.44	9.44
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	7.53	7.53	7.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	7.33	7.33	7.33
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	7.18	7.18	7.18
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	7.02	7.02	7.02
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.96	6.96	6.96
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.91	6.91	6.91
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.84	6.84	6.84
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	6.54	6.54	6.54
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	6.36	6.36	6.36
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	6.16	6.16	6.16
Rest		0.00	41.19	16.86	17.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten details
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - I10 Steenstraat 32 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	44.66	30.06	29.98
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	20.11	20.11	20.11
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.61	19.61	19.61
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	18.64	18.64	18.64
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	17.83	17.83	17.83
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	17.50	17.50	17.50
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	16.74	16.74	16.74
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.37	19.37	16.36
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	16.10	16.10	16.10
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	15.45	15.45	15.45
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	15.16	15.16	15.16
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	14.02	14.02	14.02
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	13.69	13.69	13.69
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	13.37	13.37	13.37
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	13.08	13.08	13.08
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.81	12.81	12.81
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	12.77	12.77	12.77
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	12.75	12.75	12.75
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.73	12.73	12.73
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.55	12.55	12.55
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	12.44	12.44	12.44
Rest		0.00	44.53	22.70	23.21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Langtijdgemiddelde rekenresultaten situatie B

LTG rekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	1.50	37.52	23.65	24.21
02_A	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	1.50	36.05	24.21	24.69
03_A	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	1.50	47.27	33.35	33.66
04_A	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	1.50	46.69	33.21	33.46
05_A	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	1.50	45.56	32.61	33.82
06_A	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	1.50	34.56	21.31	22.01
07_A	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	1.50	27.43	9.90	10.42
08_A	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	1.50	29.64	14.17	14.06
09_A	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	1.50	42.63	26.35	25.56
10_A	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	1.50	42.67	27.41	27.32
11_A	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	1.50	53.15	36.69	37.75
12_A	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	1.50	35.44	24.50	24.92
13_A	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	1.50	34.99	24.08	24.58
14_A	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	1.50	34.21	22.99	23.49
15_A	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	1.50	35.61	23.12	23.70
16_A	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	1.50	34.18	22.59	23.00
17_A	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	1.50	33.47	20.17	20.76
18_A	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	1.50	32.26	14.15	14.70
19_A	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	1.50	38.94	17.75	18.27
20_A	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	1.50	37.12	17.35	17.86
21_A	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	1.50	40.46	18.79	19.44
22_A	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	1.50	40.32	17.06	17.79
23_A	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	1.50	40.69	20.56	20.91
24_A	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	1.50	44.39	29.95	31.50
25_A	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	1.50	41.01	30.87	31.37
26_A	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	1.50	47.42	33.50	34.85
27_A	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	1.50	47.69	33.27	34.42
28_A	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	1.50	44.41	31.28	31.33
29_A	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	1.50	45.53	30.94	31.12
30_A	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	1.50	46.02	31.72	31.85
31_A	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	1.50	44.83	30.00	30.22
32_A	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	1.50	45.30	31.36	31.52
33_A	I101 Steenstraat 26	1.50	45.30	30.83	31.15
34_A	I102 Steenstraat 34	1.50	42.19	28.06	27.91
35_A	I103 Steenstraat 36	1.50	42.87	26.99	26.75
36_A	I104 Steenstraat 38	1.50	40.41	22.36	22.14
37_A	I105 Steenstraat 40	1.50	42.55	25.42	25.13
38_A	I106 Steenstraat 42	1.50	42.24	25.07	24.75
39_A	I107 Steenstraat 44	1.50	42.55	24.98	24.64
40_A	I108 Steenstraat 46	1.50	42.40	24.99	24.57
41_A	I109 Steenstraat 46A	1.50	39.35	11.84	11.70
42_A	I110 Steenstraat 48	1.50	41.31	24.38	23.77
43_A	I111 Steenstraat 50	1.50	41.23	24.82	24.55
44_A	I112 Steenstraat 52	1.50	40.23	21.34	20.43
45_A	I113 Steenstraat 52A	1.50	42.14	27.19	26.41
46_A	I114 Steenstraat 60	1.50	41.82	21.84	21.53
47_A	I115 Steenstraat 60	1.50	38.96	18.72	18.71
48_A	I116 Groenstraat 1	1.50	40.72	24.52	23.96
49_A	I117 Groenstraat 2	1.50	40.45	23.84	23.53
50_A	I118 Ninnesweg 41	1.50	40.69	20.68	22.56
51_A	I119 Ninnesweg 43	1.50	41.73	23.51	25.52
52_A	I120 Ninnesweg 45	1.50	39.71	18.37	19.81
53_A	I121 Ninnesweg 51	1.50	40.49	20.82	23.14
54_A	I122 Ninnesweg 53	1.50	40.31	20.22	22.40
55_A	I123 Ninnesweg 59	1.50	34.44	16.39	18.71
56_A	I124 Ninnesweg 67	1.50	34.12	16.28	16.84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
57_A	I125 Nobisstraat 1	1.50	34.84	16.76	17.36
58_A	I126 Nobisstraat 2	1.50	35.18	16.70	17.36
59_A	I127 Nobisstraat 11	1.50	29.98	11.78	11.78
60_A	I128 Groenstraat 8	1.50	37.37	20.94	19.82
01_B	I1 Ninnesweg 13 (opzij)	2.00	38.51	25.34	25.80
02_B	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.00	37.15	26.14	26.53
03_B	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.00	48.01	34.61	34.84
04_B	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.00	48.69	34.60	34.88
05_B	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.00	46.41	33.21	34.50
06_B	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.00	34.91	21.72	22.41
07_B	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.00	27.99	10.46	10.94
08_B	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.00	30.42	14.78	14.69
09_B	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.00	43.49	27.00	26.24
10_B	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.00	43.51	28.20	28.10
11_B	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	2.00	53.53	37.00	38.06
12_B	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	2.00	36.48	25.75	26.13
13_B	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	2.00	35.78	24.85	25.33
14_B	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	2.00	34.99	23.68	24.16
15_B	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	2.00	36.31	24.09	24.61
16_B	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	2.00	34.87	22.59	23.03
17_B	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	2.00	34.05	19.86	20.53
18_B	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	2.00	33.63	15.20	15.80
19_B	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	2.00	40.24	19.44	19.99
20_B	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	2.00	39.23	18.15	18.68
21_B	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	2.00	41.27	19.03	19.72
22_B	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	2.00	41.05	18.00	18.68
23_B	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	2.00	41.41	21.22	21.59
24_B	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	2.00	45.63	30.95	32.54
25_B	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	2.00	41.88	31.35	31.87
26_B	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	2.00	48.57	34.67	36.03
27_B	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	2.00	48.85	34.15	35.40
28_B	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	2.00	45.92	32.17	32.23
29_B	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	2.00	46.59	32.26	32.47
30_B	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	2.00	46.96	31.93	32.11
31_B	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	2.00	45.88	30.39	30.59
32_B	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	2.00	46.23	31.62	31.82
33_B	I101 Steenstraat 26	2.00	46.15	31.84	32.22
34_B	I102 Steenstraat 34	2.00	43.23	28.87	28.74
35_B	I103 Steenstraat 36	2.00	43.46	28.09	27.86
36_B	I104 Steenstraat 38	2.00	40.35	24.51	24.34
37_B	I105 Steenstraat 40	2.00	43.40	26.15	25.86
38_B	I106 Steenstraat 42	2.00	43.05	25.80	25.47
39_B	I107 Steenstraat 44	2.00	43.35	25.72	25.37
40_B	I108 Steenstraat 46	2.00	43.20	25.74	25.30
41_B	I109 Steenstraat 46A	2.00	40.20	12.14	11.95
42_B	I110 Steenstraat 48	2.00	42.19	25.10	24.48
43_B	I111 Steenstraat 50	2.00	42.25	25.64	25.37
44_B	I112 Steenstraat 52	2.00	41.06	22.66	21.55
45_B	I113 Steenstraat 52A	2.00	42.60	26.15	25.42
46_B	I114 Steenstraat 60	2.00	43.03	24.93	24.47
47_B	I115 Steenstraat 60	2.00	40.24	21.21	21.07
48_B	I116 Groenstraat 1	2.00	41.53	25.27	24.76
49_B	I117 Groenstraat 2	2.00	41.27	24.60	24.34
50_B	I118 Ninnesweg 41	2.00	41.44	21.47	23.39
51_B	I119 Ninnesweg 43	2.00	42.53	23.99	26.21
52_B	I120 Ninnesweg 45	2.00	40.38	18.79	20.36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
53_B	I121 Ninnesweg 51	2.00	41.32	21.72	24.05
54_B	I122 Ninnesweg 53	2.00	41.06	21.04	23.26
55_B	I123 Ninnesweg 59	2.00	36.10	18.36	20.79
56_B	I124 Ninnesweg 67	2.00	34.92	17.01	17.65
57_B	I125 Nobisstraat 1	2.00	35.66	17.50	18.18
58_B	I126 Nobisstraat 2	2.00	35.98	17.42	18.17
59_B	I127 Nobisstraat 11	2.00	31.44	12.84	12.32
60_B	I128 Groenstraat 8	2.00	38.20	21.76	20.66
01_C	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.00	43.63	30.42	30.83
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	42.56	30.18	30.56
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	52.92	36.38	36.82
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	52.65	36.23	36.75
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	49.61	34.68	36.14
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	37.36	24.76	25.30
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	36.60	18.30	18.01
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	38.28	21.33	21.01
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	44.11	27.97	27.26
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	45.81	30.06	29.98
11_C	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	5.00	54.51	37.82	39.00
12_C	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	5.00	40.76	28.23	28.78
13_C	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	5.00	39.67	27.38	27.89
14_C	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	5.00	38.75	26.65	27.14
15_C	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	5.00	38.21	25.53	26.08
16_C	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	5.00	37.75	24.60	25.18
17_C	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	5.00	37.26	24.75	25.24
18_C	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	5.00	41.65	23.99	24.48
19_C	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	5.00	42.26	23.33	23.86
20_C	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	5.00	42.81	23.07	23.60
21_C	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	5.00	42.88	22.80	23.31
22_C	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	5.00	42.69	22.81	23.30
23_C	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	5.00	42.89	23.64	24.12
24_C	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	5.00	48.65	34.49	35.95
25_C	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	5.00	45.26	34.12	35.61
26_C	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	5.00	51.94	36.42	37.92
27_C	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	5.00	51.23	35.52	36.53
28_C	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	5.00	50.05	34.64	34.87
29_C	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	5.00	50.47	34.61	34.92
30_C	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	5.00	49.76	33.91	34.18
31_C	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	5.00	49.29	33.29	33.55
32_C	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	5.00	48.64	32.58	32.87
33_C	I101 Steenstraat 26	5.00	48.96	33.66	34.06
34_C	I102 Steenstraat 34	5.00	45.61	28.49	28.40
35_C	I103 Steenstraat 36	5.00	45.35	28.09	27.95
36_C	I104 Steenstraat 38	5.00	44.50	27.80	27.59
37_C	I105 Steenstraat 40	5.00	45.03	27.56	27.27
38_C	I106 Steenstraat 42	5.00	44.65	27.14	26.82
39_C	I107 Steenstraat 44	5.00	44.59	26.94	26.54
40_C	I108 Steenstraat 46	5.00	44.78	27.11	26.69
41_C	I109 Steenstraat 46A	5.00	42.12	18.26	17.93
42_C	I110 Steenstraat 48	5.00	44.19	26.36	25.76
43_C	I111 Steenstraat 50	5.00	44.06	26.22	25.56
44_C	I112 Steenstraat 52	5.00	43.26	26.16	25.10
45_C	I113 Steenstraat 52A	5.00	44.18	27.26	26.55
46_C	I114 Steenstraat 60	5.00	43.66	27.43	26.66
47_C	I115 Steenstraat 60	5.00	43.34	26.95	26.54
48_C	I116 Groenstraat 1	5.00	43.03	26.46	26.04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG rekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
49_C	I117 Groenstraat 2	5.00	42.75	25.76	25.60
50_C	I118 Ninnesweg 41	5.00	42.93	23.09	25.03
51_C	I119 Ninnesweg 43	5.00	42.74	22.46	25.17
52_C	I120 Ninnesweg 45	5.00	42.28	21.92	23.63
53_C	I121 Ninnesweg 51	5.00	41.94	21.08	23.70
54_C	I122 Ninnesweg 53	5.00	41.23	20.40	22.90
55_C	I123 Ninnesweg 59	5.00	38.78	19.23	21.67
56_C	I124 Ninnesweg 67	5.00	36.37	18.11	18.88
57_C	I125 Nobisstraat 1	5.00	36.97	18.61	19.44
58_C	I126 Nobisstraat 2	5.00	37.27	18.50	19.39
59_C	I127 Nobisstraat 11	5.00	37.11	20.61	19.54
60_C	I128 Groenstraat 8	5.00	37.43	21.12	20.19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - I1 Ninnesweg 13 (Opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.00	38.51	25.34	25.80
545	D6 Open deur	3.30	31.62	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	29.02	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	28.84	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.56	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.32	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	24.25	--	13.41
544	D5 Open deur	2.70	23.77	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	23.45	--	--
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	20.65	--	--
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	20.46	--	--
549	D10 Open deur	3.30	20.34	--	--
546	D7 Open deur	3.30	20.31	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	20.13	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	19.53	--	--
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	19.51	19.51	19.51
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	19.45	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	19.28	--	--
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	19.23	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	18.95	--	--
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	18.81	--	--
Rest		0.00	31.27	24.02	24.29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.00	37.15	26.14	26.53
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	26.15	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.87	--	--
545	D6 Open deur	3.30	25.82	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.76	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	25.56	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	24.99	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	23.84	--	13.00
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	22.46	22.46	22.46
544	D5 Open deur	2.70	21.94	--	--
549	D10 Open deur	3.30	21.82	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	21.06	--	--
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	20.45	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	20.37	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	19.97	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	19.88	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	19.87	--	--
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	19.80	--	--
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	19.61	--	--
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	19.41	--	--
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	18.62	--	--
Rest		0.00	30.92	23.71	24.04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - I3 Steenstraat 16 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.00	48.01	34.61	34.84
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	36.15	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	36.06	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	36.01	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.67	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	34.62	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.62	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.58	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	34.23	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	34.14	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	33.88	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	33.10	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	32.54	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	31.80	--	--
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	31.71	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	31.52	--	--
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	31.50	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	30.80	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	30.70	--	--
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	2.00	30.26	--	--
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	1.50	30.19	--	--
Rest		0.00	42.48	34.61	34.84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - I4 Steenstraat 14 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.00	48.69	34.60	34.88
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	37.33	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	37.27	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	37.08	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	35.30	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	35.27	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	35.17	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	35.06	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	34.72	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	34.20	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	33.88	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	33.74	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	32.77	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	32.66	--	--
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	32.47	--	--
541	D1 Open deur	2.00	32.34	--	--
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	32.28	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	32.20	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	32.19	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	31.97	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	31.01	--	--
Rest		0.00	42.88	34.59	34.88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - I5 Ninnesweg 7 (opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.00	46.41	33.21	34.50
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	35.06	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	34.63	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	34.20	--	--
550	D11 Open deur	3.30	33.42	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	32.37	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	32.35	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	32.31	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	32.30	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	32.17	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	32.04	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	32.02	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	31.94	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	31.65	--	--
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	30.09	--	21.06
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	29.95	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	29.64	--	--
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	29.38	--	20.35
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	29.32	--	20.29
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	29.24	--	--
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	2.00	28.93	--	--
Rest		0.00	40.72	33.21	33.93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.00	34.91	21.72	22.41
545	D6 Open deur	3.30	24.85	--	--
549	D10 Open deur	3.30	23.07	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	22.47	--	10.43
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	21.52	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	21.31	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	21.14	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	21.11	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	21.03	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	20.44	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	20.40	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	20.35	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	20.07	--	--
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	19.59	--	8.75
548	D9 Open deur	2.70	19.47	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	18.36	--	--
544	D5 Open deur	2.70	17.74	--	--
546	D7 Open deur	3.30	16.04	--	--
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	16.00	16.00	16.00
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	15.83	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	15.73	--	--
Rest		0.00	29.33	20.37	20.64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.00	27.99	10.46	10.94
545	D6 Open deur	3.30	18.32	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	16.51	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	16.08	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	15.23	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	15.11	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	14.37	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	14.12	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	13.93	--	--
548	D9 Open deur	2.70	13.38	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	13.31	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	13.19	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	12.85	--	--
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	12.52	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	12.35	--	--
546	D7 Open deur	3.30	12.30	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	11.75	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	11.52	--	-0.52
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	11.50	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	11.02	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	11.00	--	--
Rest		0.00	21.10	10.46	10.61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - I8 Groenstraat 7 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.00	30.42	14.78	14.69
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	19.34	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	19.28	--	7.24
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	17.99	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	17.51	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	16.86	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	16.82	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	16.81	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	16.49	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	16.46	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	16.14	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	15.95	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	15.63	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	15.54	--	--
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	15.50	--	--
545	D6 Open deur	3.30	15.20	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	15.09	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	14.67	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	14.22	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	13.88	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	11.93	--	--
Rest		0.00	23.61	14.78	13.82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - I9 Steenstraat 58 (zijkant)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.00	43.49	27.00	26.24
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	33.92	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	31.75	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	31.60	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	30.98	--	--
540	Uitlaat natwasser	3.00	30.84	--	18.80
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	30.65	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	30.63	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	29.56	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	29.37	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	29.17	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	28.80	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	28.51	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	28.49	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	28.17	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	27.93	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	27.46	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	27.37	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	25.75	--	--
545	D6 Open deur	3.30	25.24	--	--
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	25.15	25.15	22.14
Rest		0.00	35.97	22.41	22.57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Dag deelrekenresultaten TOTALEN_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - I10 Steenstraat 32 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.00	43.51	28.20	28.10
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	31.94	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	30.76	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	30.74	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	30.71	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	30.65	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	30.24	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	30.09	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	29.59	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	29.57	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	29.42	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	28.95	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	28.75	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	28.36	--	--
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	2.00	27.67	--	--
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	27.59	--	--
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	26.68	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	26.48	--	--
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	26.45	--	--
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	25.93	--	--
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	25.67	--	--
Rest		0.00	37.70	28.20	28.10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - I1 Ninnesweg 13 (Opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.00	43.63	30.42	30.83
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.27	25.27	25.27
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.44	20.44	20.44
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.19	20.19	20.19
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.56	18.56	18.56
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.06	18.06	18.06
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.73	17.73	17.73
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.48	17.48	17.48
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.23	17.23	17.23
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
581	Dakafstraling drogerij	9.80	16.38	16.38	16.38
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.35	15.35	15.35
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	11.05	11.05	11.05
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.69	10.69	10.69
584	Dakafstraling drogerij	9.80	10.57	10.57	10.57
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	9.96	9.96	9.96
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.62	9.62	9.62
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	8.41	8.41	8.41
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	8.08	8.08	8.08
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	7.11	7.11	7.11
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	7.09	7.09	7.09
Rest		0.00	43.42	16.12	21.70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	42.56	30.18	30.56
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.17	25.17	25.17
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.45	20.45	20.45
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.80	19.80	19.80
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.44	18.44	18.44
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.00	18.00	18.00
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.70	17.70	17.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.47	17.47	17.47
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.22	17.22	17.22
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.02	15.02	15.02
581	Dakafstraling drogerij	9.80	14.66	14.66	14.66
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.74	10.74	10.74
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.76	9.76	9.76
584	Dakafstraling drogerij	9.80	9.58	9.58	9.58
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	9.43	9.43	9.43
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	8.45	8.45	8.45
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	7.64	7.64	7.64
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	6.85	6.85	6.85
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	6.17	6.17	6.17
583	Dakafstraling drogerij	9.80	5.79	5.79	5.79
Rest		0.00	42.31	14.87	20.97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - I3 Steenstraat 16 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	52.92	36.38	36.82
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.49	27.49	27.49
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.05	23.05	23.05
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	23.00	23.00	23.00
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.67	22.67	22.67
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.54	22.54	22.54
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	22.28	22.28	22.28
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.89	21.89	21.89
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	21.41	21.41	21.41
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	21.40	21.40	21.40
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.25	21.25	21.25
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	20.94	20.94	20.94
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.90	20.90	20.90
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.78	20.78	20.78
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.71	20.71	20.71
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.56	20.56	20.56
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.50	20.50	20.50
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.41	20.41	20.41
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.30	20.30	20.30
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.92	19.92	19.92
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	19.72	19.72	19.72
Rest		0.00	52.85	30.68	32.11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - I4 Steenstraat 14 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	52.65	36.23	36.75
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.24	27.24	27.24
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.44	23.44	23.44
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	22.84	22.84	22.84
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.33	22.33	22.33
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.11	22.11	22.11
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	21.84	21.84	21.84
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.65	21.65	21.65
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	21.13	21.13	21.13
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.04	21.04	21.04
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.99	20.99	20.99
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	20.95	20.95	20.95
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.74	20.74	20.74
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.70	20.70	20.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.40	20.40	20.40
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.39	20.39	20.39
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	20.29	20.29	17.28
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.19	20.19	20.19
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.15	20.15	20.15
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.01	20.01	20.01
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.83	19.83	19.83
Rest		0.00	52.57	30.59	32.40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_C - I5 Ninnesweg 7 (opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	49.61	34.68	36.14
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	24.90	24.90	24.90
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	24.45	24.45	24.45
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	24.32	24.32	24.32
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	24.19	24.19	24.19
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	22.93	22.93	22.93
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	22.88	22.88	22.88
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	22.74	22.74	22.74
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	22.66	22.66	22.66
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.43	20.43	20.43
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	20.37	20.37	20.37
584	Dakafstraling drogerij	9.80	20.26	20.26	20.26
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	19.09	19.09	19.09
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	18.64	18.64	18.64
583	Dakafstraling drogerij	9.80	18.62	18.62	18.62
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	17.81	17.81	17.81
691	LP3-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	17.30	17.30	17.30
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	17.13	17.13	17.13
690	LP2-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	16.94	16.94	16.94
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	16.11	16.11	16.11
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	15.39	15.39	15.39
Rest		0.00	49.48	23.17	31.41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	37.36	24.76	25.30
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	18.39	18.39	18.39
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	15.93	15.93	15.93
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	13.62	13.62	13.62
582	Dakafstraling drogerij	9.80	13.11	13.11	13.11
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	11.95	11.95	11.95
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	11.82	11.82	11.82
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	11.71	11.71	11.71
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	11.65	11.65	11.65
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	11.53	11.53	11.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	11.43	11.43	11.43
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.87	9.87	9.87
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	8.45	8.45	8.45
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	8.37	8.37	5.36
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.92	6.92	6.92
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	6.42	6.42	6.42
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	5.62	5.62	5.62
581	Dakafstraling drogerij	9.80	4.86	4.86	4.86
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	3.75	3.75	3.75
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	2.95	2.95	2.95
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	2.52	2.52	2.52
Rest		0.00	37.12	11.38	17.49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_C - I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	36.60	18.30	18.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	15.10	15.10	12.09
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	6.72	6.72	6.72
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	5.98	5.98	5.98
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	2.69	2.69	2.69
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	2.54	2.54	2.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	2.30	2.30	2.30
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	2.23	2.23	2.23
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	1.27	1.27	1.27
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.65	0.65	0.65
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.58	0.58	0.58
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.54	0.54	0.54
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.09	-0.09	-0.09
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.16	-0.16	-0.16
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.90	-0.90	-0.90
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	-1.29	-1.29	-1.29
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-1.82	-1.82	-1.82
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	-1.82	-1.82	-1.82
640	LP1-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-2.30	-2.30	-2.30
646	LP7-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-2.93	-2.93	-2.93
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	-3.09	-3.09	-3.09
Rest		0.00	36.55	9.22	13.05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_C - I8 Groenstraat 7 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	38.28	21.33	21.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.10	19.10	16.09
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	8.78	8.78	8.78
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	7.11	7.11	7.11
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	5.81	5.81	5.81
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	4.23	4.23	4.23
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	3.98	3.98	3.98
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	3.61	3.61	3.61
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	2.42	2.42	2.42
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	2.20	2.20	2.20
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.18	2.18	2.18
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.01	2.01	2.01
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	1.85	1.85	1.85
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	1.68	1.68	1.68
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.73	0.73	0.73
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.13	0.13	0.13
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.02	0.02	0.02
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.01	-0.01	-0.01
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	-0.12	-0.12	-0.12
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	-0.14	-0.14	-0.14
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	-0.15	-0.15	-0.15
Rest		0.00	38.20	11.44	16.52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_C - I9 Steenstraat 58 (zijkant)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	44.11	27.97	27.26
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	26.12	26.12	23.11
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	14.85	14.85	14.85
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	12.29	12.29	12.29
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	11.89	11.89	11.89
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	11.66	11.66	11.66
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	11.54	11.54	11.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	10.52	10.52	10.52
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.82	9.82	9.82
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.44	9.44	9.44
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	7.53	7.53	7.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	7.33	7.33	7.33
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	7.18	7.18	7.18
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	7.02	7.02	7.02
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.96	6.96	6.96
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.91	6.91	6.91
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.84	6.84	6.84
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	6.54	6.54	6.54
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	6.36	6.36	6.36
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	6.16	6.16	6.16
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	5.91	5.91	5.91
Rest		0.00	44.01	16.49	21.87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG Avond deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - I10 Steenstraat 32 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	45.81	30.06	29.98
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	20.11	20.11	20.11
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.61	19.61	19.61
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.37	19.37	16.36
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	18.64	18.64	18.64
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	17.83	17.83	17.83
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	17.50	17.50	17.50
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	16.74	16.74	16.74
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	16.10	16.10	16.10
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	15.45	15.45	15.45
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	15.16	15.16	15.16
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	14.02	14.02	14.02
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	13.69	13.69	13.69
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	13.37	13.37	13.37
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	13.08	13.08	13.08
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.81	12.81	12.81
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	12.77	12.77	12.77
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	12.75	12.75	12.75
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.73	12.73	12.73
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.55	12.55	12.55
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	12.44	12.44	12.44
Rest		0.00	45.71	22.70	23.21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_C - I1 Ninnesweg 13 (Opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	5.00	43.63	30.42	30.83
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.27	25.27	25.27
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.44	20.44	20.44
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.19	20.19	20.19
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.56	18.56	18.56
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.06	18.06	18.06
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.73	17.73	17.73
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.48	17.48	17.48
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.23	17.23	17.23
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
581	Dakafstraling drogerij	9.80	16.38	16.38	16.38
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.35	15.35	15.35
540	Uitlaat natwasser	3.00	27.28	--	15.24
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	24.57	--	13.73
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	12.82
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	11.05	11.05	11.05
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.69	10.69	10.69
584	Dakafstraling drogerij	9.80	10.57	10.57	10.57
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	9.96	9.96	9.96
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.62	9.62	9.62
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	8.41	8.41	8.41
Rest		0.00	43.26	17.61	19.47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	42.56	30.18	30.56
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	25.17	25.17	25.17
582	Dakafstraling drogerij	9.80	20.45	20.45	20.45
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.80	19.80	19.80
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	18.44	18.44	18.44
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	18.00	18.00	18.00
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	17.70	17.70	17.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	17.47	17.47	17.47
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	17.22	17.22	17.22
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	17.00	17.00	17.00
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	15.02	15.02	15.02
581	Dakafstraling drogerij	9.80	14.66	14.66	14.66
540	Uitlaat natwasser	3.00	25.99	--	13.95
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	24.64	--	13.80
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	12.39
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	10.74	10.74	10.74
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.76	9.76	9.76
584	Dakafstraling drogerij	9.80	9.58	9.58	9.58
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	9.43	9.43	9.43
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	8.45	8.45	8.45
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	7.64	7.64	7.64
Rest		0.00	42.13	16.38	18.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_C - I3 Steenstraat 16 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	52.92	36.38	36.82
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.49	27.49	27.49
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	24.65
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.05	23.05	23.05
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	23.00	23.00	23.00
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.67	22.67	22.67
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.54	22.54	22.54
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	22.28	22.28	22.28
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.89	21.89	21.89
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	21.41	21.41	21.41
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	21.40	21.40	21.40
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.25	21.25	21.25
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	20.94	20.94	20.94
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.90	20.90	20.90
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.78	20.78	20.78
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.71	20.71	20.71
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.56	20.56	20.56
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.50	20.50	20.50
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.41	20.41	20.41
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.30	20.30	20.30
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.92	19.92	19.92
Rest		0.00	52.85	31.01	31.54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_C - I4 Steenstraat 14 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	52.65	36.23	36.75
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	27.24	27.24	27.24
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	25.33
561	B11 Gasontvangstation	1.50	23.44	23.44	23.44
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	22.84	22.84	22.84
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	22.33	22.33	22.33
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	22.11	22.11	22.11
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	21.84	21.84	21.84
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	21.65	21.65	21.65
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	21.13	21.13	21.13
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	21.04	21.04	21.04
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	20.99	20.99	20.99
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	20.95	20.95	20.95
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.74	20.74	20.74
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.70	20.70	20.70
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	20.40	20.40	20.40
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	20.39	20.39	20.39
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	20.19	20.19	20.19
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	20.15	20.15	20.15
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	20.01	20.01	20.01
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	19.83	19.83	19.83
Rest		0.00	52.58	30.98	31.62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_C - I5 Ninnesweg 7 (opzij)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	49.61	34.68	36.14
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	24.90	24.90	24.90
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	24.45	24.45	24.45
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	24.32	24.32	24.32
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	24.19	24.19	24.19
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	22.93	22.93	22.93
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	22.88	22.88	22.88
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	22.75
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	22.74	22.74	22.74
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	22.66	22.66	22.66
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	31.48	--	22.45
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	31.21	--	22.18
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	30.74	--	21.71
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	30.48	--	21.45
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	29.56	--	20.53
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	20.43	20.43	20.43
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	20.37	20.37	20.37
584	Dakafstraling drogerij	9.80	20.26	20.26	20.26
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	19.09	19.09	19.09
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	18.64	18.64	18.64
583	Dakafstraling drogerij	9.80	18.62	18.62	18.62
Rest		0.00	49.20	26.97	28.72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	37.36	24.76	25.30
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	18.39	18.39	18.39
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	15.93	15.93	15.93
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	13.62	13.62	13.62
582	Dakafstraling drogerij	9.80	13.11	13.11	13.11
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	11.95	11.95	11.95
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	11.82	11.82	11.82
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	11.71	11.71	11.71
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	11.65	11.65	11.65
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	11.53	11.53	11.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	11.43	11.43	11.43
540	Uitlaat natwasser	3.00	22.97	--	10.93
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	21.58	--	10.74
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.87	9.87	9.87
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	8.45	8.45	8.45
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.92	6.92	6.92
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	--	--	6.90
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	6.42	6.42	6.42
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	5.62	5.62	5.62
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	8.37	8.37	5.36
581	Dakafstraling drogerij	9.80	4.86	4.86	4.86
Rest		0.00	36.83	12.99	15.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_C - I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	36.60	18.30	18.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	15.10	15.10	12.09
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	6.72	6.72	6.72
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	5.98	5.98	5.98
540	Uitlaat natwasser	3.00	17.94	--	5.90
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	2.69	2.69	2.69
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	2.54	2.54	2.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	2.30	2.30	2.30
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	2.23	2.23	2.23
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	1.27	1.27	1.27
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	11.85	--	1.01
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.65	0.65	0.65
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.58	0.58	0.58
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.54	0.54	0.54
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.09	-0.09	-0.09
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	-0.16	-0.16	-0.16
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.90	-0.90	-0.90
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	7.97	--	-1.06
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	7.87	--	-1.16
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	7.76	--	-1.27
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	-1.29	-1.29	-1.29
Rest		0.00	36.46	10.51	11.95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_C - I8 Groenstraat 7 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	38.28	21.33	21.01
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.10	19.10	16.09
540	Uitlaat natwasser	3.00	26.43	--	14.39
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	8.78	8.78	8.78
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	7.11	7.11	7.11
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	5.81	5.81	5.81
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	4.23	4.23	4.23
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	3.98	3.98	3.98
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	3.61	3.61	3.61
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	2.42	2.42	2.42
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	2.20	2.20	2.20
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.18	2.18	2.18
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	2.01	2.01	2.01
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	1.85	1.85	1.85
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	1.68	1.68	1.68
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.73	0.73	0.73
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.13	0.13	0.13
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.02	0.02	0.02
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	-0.01	-0.01	-0.01
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	-0.12	-0.12	-0.12
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	-0.14	-0.14	-0.14
Rest		0.00	37.90	11.73	12.64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_C - I9 Steenstraat 58 (zijkant)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	44.11	27.97	27.26
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht)	1.50	26.12	26.12	23.11
540	Uitlaat natwasser	3.00	32.08	--	20.04
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	14.85	14.85	14.85
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	12.29	12.29	12.29
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	11.89	11.89	11.89
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	11.66	11.66	11.66
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	11.54	11.54	11.54
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	10.52	10.52	10.52
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	9.82	9.82	9.82
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	9.44	9.44	9.44
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	7.53	7.53	7.53
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	7.33	7.33	7.33
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	7.18	7.18	7.18
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	7.02	7.02	7.02
664	LP2-Oli Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.96	6.96	6.96
663	LP1-Oli Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.91	6.91	6.91
665	LP3-Oli Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	6.84	6.84	6.84
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	6.54	6.54	6.54
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	6.36	6.36	6.36
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	6.16	6.16	6.16
Rest		0.00	43.72	16.86	17.55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LTG NACHT deelrekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: LTG=model grid h=2m
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_C - I10 Steenstraat 32 (achterzijde)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	45.81	30.06	29.98
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	20.11	20.11	20.11
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	19.61	19.61	19.61
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	18.64	18.64	18.64
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	17.83	17.83	17.83
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	17.50	17.50	17.50
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	16.74	16.74	16.74
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht!)	1.50	19.37	19.37	16.36
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	16.10	16.10	16.10
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	15.45	15.45	15.45
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	15.16	15.16	15.16
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	14.02	14.02	14.02
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	13.69	13.69	13.69
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	13.37	13.37	13.37
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	13.08	13.08	13.08
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.81	12.81	12.81
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	12.77	12.77	12.77
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	12.75	12.75	12.75
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.73	12.73	12.73
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	12.55	12.55	12.55
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	12.44	12.44	12.44
Rest		0.00	45.71	22.70	23.21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximaal geluid rekenresultaten situatie A

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	1.50	55.86	17.28	33.62
02_A	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	1.50	50.36	19.88	32.42
03_A	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	1.50	54.46	25.44	50.75
04_A	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	1.50	53.89	24.90	45.57
05_A	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	1.50	58.10	22.96	48.38
06_A	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	1.50	42.46	15.69	29.62
07_A	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	1.50	33.38	6.68	15.71
08_A	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	1.50	32.74	13.19	18.75
09_A	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	1.50	46.57	26.67	32.26
10_A	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	1.50	52.02	19.30	30.59
11_A	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	1.50	74.76	27.89	65.79
12_A	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	1.50	48.30	19.03	32.39
13_A	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	1.50	45.40	17.65	31.82
14_A	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	1.50	45.62	16.36	27.39
15_A	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	1.50	44.92	18.54	29.70
16_A	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	1.50	46.92	15.64	32.22
17_A	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	1.50	46.21	16.24	29.37
18_A	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	1.50	38.21	11.95	18.89
19_A	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	1.50	44.93	14.51	29.99
20_A	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	1.50	44.28	15.26	25.14
21_A	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	1.50	46.31	15.23	21.90
22_A	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	1.50	47.34	14.43	18.93
23_A	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	1.50	47.19	15.46	23.45
24_A	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	1.50	56.05	23.33	48.42
25_A	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	1.50	54.51	20.07	45.14
26_A	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	1.50	61.46	25.74	53.79
27_A	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	1.50	60.99	24.91	52.75
28_A	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	1.50	53.16	22.98	36.60
29_A	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	1.50	55.12	22.19	41.96
30_A	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	1.50	54.68	24.22	42.45
31_A	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	1.50	54.45	20.98	40.69
32_A	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	1.50	55.15	23.47	43.16
33_A	I101 Steenstraat 26	1.50	56.05	21.50	40.46
34_A	I102 Steenstraat 34	1.50	51.86	20.92	31.86
35_A	I103 Steenstraat 36	1.50	51.42	21.10	25.00
36_A	I104 Steenstraat 38	1.50	48.33	16.80	24.96
37_A	I105 Steenstraat 40	1.50	47.27	20.42	32.30
38_A	I106 Steenstraat 42	1.50	46.76	20.40	33.73
39_A	I107 Steenstraat 44	1.50	48.20	20.85	34.71
40_A	I108 Steenstraat 46	1.50	47.44	21.42	34.17
41_A	I109 Steenstraat 46A	1.50	45.75	6.92	17.45
42_A	I110 Steenstraat 48	1.50	45.44	21.82	32.51
43_A	I111 Steenstraat 50	1.50	46.15	20.32	33.13
44_A	I112 Steenstraat 52	1.50	46.15	20.09	24.64
45_A	I113 Steenstraat 52A	1.50	46.26	27.11	33.43
46_A	I114 Steenstraat 60	1.50	48.61	20.62	25.09
47_A	I115 Steenstraat 60	1.50	45.84	17.96	27.70
48_A	I116 Groenstraat 1	1.50	45.63	25.05	29.69
49_A	I117 Groenstraat 2	1.50	45.26	24.39	29.98
50_A	I118 Ninnesweg 41	1.50	46.42	15.03	30.02
51_A	I119 Ninnesweg 43	1.50	48.01	18.08	33.09
52_A	I120 Ninnesweg 45	1.50	44.15	12.36	25.60
53_A	I121 Ninnesweg 51	1.50	43.89	13.61	31.09
54_A	I122 Ninnesweg 53	1.50	44.15	12.65	30.24
55_A	I123 Ninnesweg 59	1.50	40.92	8.69	26.63
56_A	I124 Ninnesweg 67	1.50	37.26	14.94	23.03
57_A	I125 Nobisstraat 1	1.50	37.85	15.37	23.48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax_rekenresultaten_Sit A
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
58_A	I126 Nobisstraat 2	1.50	38.04	15.36	23.42
59_A	I127 Nobisstraat 11	1.50	33.04	10.12	14.29
60_A	I128 Groenstraat 8	1.50	40.83	21.44	24.18
01_B	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.00	59.71	19.51	35.13
02_B	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.00	52.12	22.46	33.72
03_B	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.00	55.39	26.41	51.74
04_B	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.00	56.22	26.03	47.22
05_B	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.00	58.95	23.55	49.25
06_B	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.00	43.79	16.00	32.34
07_B	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.00	33.67	7.28	16.31
08_B	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.00	33.51	13.68	19.28
09_B	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.00	47.23	27.37	33.34
10_B	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.00	52.69	20.18	31.32
11_B	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	2.00	74.94	28.18	65.94
12_B	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	2.00	52.96	19.84	33.87
13_B	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	2.00	48.67	18.07	33.61
14_B	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	2.00	47.15	17.01	29.92
15_B	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	2.00	45.30	19.16	31.72
16_B	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	2.00	47.20	16.15	35.04
17_B	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	2.00	46.43	16.57	31.14
18_B	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	2.00	39.07	12.78	26.23
19_B	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	2.00	46.58	14.76	32.46
20_B	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	2.00	45.74	15.81	26.55
21_B	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	2.00	48.48	14.56	29.25
22_B	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	2.00	48.24	14.69	19.48
23_B	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	2.00	48.04	15.60	23.91
24_B	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	2.00	57.49	24.32	49.75
25_B	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	2.00	55.28	20.59	46.08
26_B	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	2.00	62.58	27.05	54.90
27_B	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	2.00	62.23	26.01	54.04
28_B	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	2.00	54.93	23.97	38.03
29_B	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	2.00	55.90	23.59	44.69
30_B	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	2.00	54.75	22.88	45.35
31_B	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	2.00	55.16	21.82	42.07
32_B	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	2.00	55.74	22.14	44.07
33_B	I101 Steenstraat 26	2.00	56.14	22.91	41.69
34_B	I102 Steenstraat 34	2.00	52.47	21.92	34.00
35_B	I103 Steenstraat 36	2.00	51.38	22.02	29.54
36_B	I104 Steenstraat 38	2.00	47.43	18.11	27.93
37_B	I105 Steenstraat 40	2.00	47.90	21.30	35.09
38_B	I106 Steenstraat 42	2.00	47.53	21.28	34.85
39_B	I107 Steenstraat 44	2.00	48.83	21.71	35.70
40_B	I108 Steenstraat 46	2.00	48.08	22.25	35.00
41_B	I109 Steenstraat 46A	2.00	46.36	7.34	17.76
42_B	I110 Steenstraat 48	2.00	46.45	22.62	33.43
43_B	I111 Steenstraat 50	2.00	46.76	21.11	34.07
44_B	I112 Steenstraat 52	2.00	46.74	22.15	24.90
45_B	I113 Steenstraat 52A	2.00	46.84	25.93	34.08
46_B	I114 Steenstraat 60	2.00	49.23	24.15	28.10
47_B	I115 Steenstraat 60	2.00	46.43	20.60	28.97
48_B	I116 Groenstraat 1	2.00	46.22	25.82	30.66
49_B	I117 Groenstraat 2	2.00	45.86	25.16	30.95
50_B	I118 Ninnesweg 41	2.00	47.28	15.18	30.94
51_B	I119 Ninnesweg 43	2.00	48.99	16.57	34.08
52_B	I120 Ninnesweg 45	2.00	44.82	13.04	26.46
53_B	I121 Ninnesweg 51	2.00	45.98	13.90	32.04
54_B	I122 Ninnesweg 53	2.00	45.05	12.94	31.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax_rekenresultaten_Sit A
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
55_B	I123 Ninnesweg 59	2.00	41.76	13.17	29.28
56_B	I124 Ninnesweg 67	2.00	38.03	15.54	24.00
57_B	I125 Nobisstraat 1	2.00	38.76	15.96	24.42
58_B	I126 Nobisstraat 2	2.00	38.83	15.95	24.37
59_B	I127 Nobisstraat 11	2.00	37.93	12.33	14.60
60_B	I128 Groenstraat 8	2.00	41.44	22.28	25.15
01_C	I1 Ninnesweg 13 (opzij)	5.00	63.05	25.27	42.70
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	62.10	25.17	42.33
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	63.14	27.49	54.82
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	62.35	27.24	55.15
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	61.77	24.90	52.18
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	49.51	18.39	37.77
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	39.55	17.32	25.29
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	40.00	21.32	26.98
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	48.23	28.34	32.11
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	54.81	21.59	31.62
11_C	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	5.00	74.97	28.46	65.93
12_C	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	5.00	57.21	21.06	41.39
13_C	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	5.00	55.68	19.61	40.54
14_C	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	5.00	54.95	19.09	39.80
15_C	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	5.00	50.97	18.69	38.97
16_C	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	5.00	49.78	18.24	38.10
17_C	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	5.00	48.42	18.89	36.97
18_C	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	5.00	47.96	18.29	35.95
19_C	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	5.00	50.53	17.35	35.36
20_C	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	5.00	51.03	16.95	35.00
21_C	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	5.00	50.84	16.59	30.36
22_C	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	5.00	50.28	16.59	30.39
23_C	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	5.00	50.18	16.36	25.84
24_C	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	5.00	60.36	27.07	52.77
25_C	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	5.00	57.32	24.53	48.71
26_C	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	5.00	65.24	28.90	57.75
27_C	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	5.00	63.89	26.83	56.01
28_C	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	5.00	59.78	26.05	47.22
29_C	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	5.00	59.31	25.91	49.30
30_C	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	5.00	57.73	24.95	49.19
31_C	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	5.00	58.95	24.10	47.94
32_C	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	5.00	58.70	23.12	46.81
33_C	I101 Steenstraat 26	5.00	58.65	25.03	45.67
34_C	I102 Steenstraat 34	5.00	51.64	21.84	39.59
35_C	I103 Steenstraat 36	5.00	50.69	21.98	39.01
36_C	I104 Steenstraat 38	5.00	49.85	22.53	38.42
37_C	I105 Steenstraat 40	5.00	49.28	22.77	36.74
38_C	I106 Steenstraat 42	5.00	48.99	22.71	36.24
39_C	I107 Steenstraat 44	5.00	48.41	23.10	35.61
40_C	I108 Steenstraat 46	5.00	49.20	23.55	36.52
41_C	I109 Steenstraat 46A	5.00	47.51	14.16	24.14
42_C	I110 Steenstraat 48	5.00	47.70	23.86	34.99
43_C	I111 Steenstraat 50	5.00	47.85	24.01	33.26
44_C	I112 Steenstraat 52	5.00	47.83	25.35	29.06
45_C	I113 Steenstraat 52A	5.00	48.29	27.06	32.42
46_C	I114 Steenstraat 60	5.00	47.92	27.80	31.54
47_C	I115 Steenstraat 60	5.00	47.53	27.38	32.55
48_C	I116 Groenstraat 1	5.00	47.32	26.93	32.08
49_C	I117 Groenstraat 2	5.00	46.94	26.26	32.33
50_C	I118 Ninnesweg 41	5.00	49.33	15.89	32.41
51_C	I119 Ninnesweg 43	5.00	48.16	15.28	33.72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax_rekenresultaten_Sit A
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
52_C	I120 Ninnesweg 45	5.00	46.99	14.66	30.44
53_C	I121 Ninnesweg 51	5.00	45.63	13.96	32.09
54_C	I122 Ninnesweg 53	5.00	44.60	13.00	31.21
55_C	I123 Ninnesweg 59	5.00	43.10	13.67	30.12
56_C	I124 Ninnesweg 67	5.00	40.13	16.24	25.32
57_C	I125 Nobisstraat 1	5.00	40.31	16.62	25.66
58_C	I126 Nobisstraat 2	5.00	40.16	16.61	25.61
59_C	I127 Nobisstraat 11	5.00	39.79	21.23	22.63
60_C	I128 Groenstraat 8	5.00	39.76	21.73	25.49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximaal geluid rekenresultaten situatie B

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax-model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	1.50	55.86	17.28	35.91
02_A	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	1.50	50.37	19.88	34.75
03_A	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	1.50	54.89	25.44	52.50
04_A	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	1.50	53.89	24.90	47.58
05_A	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	1.50	58.05	22.96	50.10
06_A	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	1.50	42.46	15.69	31.35
07_A	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	1.50	33.37	6.68	17.42
08_A	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	1.50	32.13	13.19	19.06
09_A	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	1.50	46.05	26.67	33.84
10_A	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	1.50	52.02	19.30	32.90
11_A	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	1.50	74.75	27.89	67.70
12_A	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	1.50	48.31	19.03	34.61
13_A	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	1.50	45.40	17.65	33.81
14_A	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	1.50	45.73	16.36	29.24
15_A	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	1.50	44.92	18.54	31.67
16_A	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	1.50	46.93	15.64	34.02
17_A	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	1.50	46.21	16.24	31.38
18_A	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	1.50	38.21	11.95	20.78
19_A	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	1.50	44.70	14.51	32.07
20_A	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	1.50	43.93	15.26	27.27
21_A	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	1.50	46.61	15.23	23.65
22_A	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	1.50	47.52	14.43	18.93
23_A	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	1.50	47.25	15.46	25.63
24_A	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	1.50	56.06	23.33	50.16
25_A	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	1.50	54.51	20.07	46.78
26_A	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	1.50	61.46	25.74	55.63
27_A	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	1.50	61.02	24.91	54.59
28_A	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	1.50	53.16	22.98	38.70
29_A	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	1.50	55.12	22.19	43.76
30_A	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	1.50	54.68	24.22	44.16
31_A	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	1.50	54.45	20.98	42.74
32_A	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	1.50	55.15	23.47	44.83
33_A	I101 Steenstraat 26	1.50	56.05	21.50	42.15
34_A	I102 Steenstraat 34	1.50	51.86	20.92	33.87
35_A	I103 Steenstraat 36	1.50	51.42	21.10	26.89
36_A	I104 Steenstraat 38	1.50	48.33	16.80	26.90
37_A	I105 Steenstraat 40	1.50	47.27	20.42	33.84
38_A	I106 Steenstraat 42	1.50	46.76	20.40	35.30
39_A	I107 Steenstraat 44	1.50	48.20	20.85	36.35
40_A	I108 Steenstraat 46	1.50	47.44	21.42	35.67
41_A	I109 Steenstraat 46A	1.50	45.75	6.92	19.19
42_A	I110 Steenstraat 48	1.50	45.44	21.82	34.17
43_A	I111 Steenstraat 50	1.50	46.15	20.32	34.69
44_A	I112 Steenstraat 52	1.50	44.54	20.09	26.63
45_A	I113 Steenstraat 52A	1.50	45.34	27.11	35.22
46_A	I114 Steenstraat 60	1.50	46.59	20.62	25.84
47_A	I115 Steenstraat 60	1.50	43.95	17.96	29.33
48_A	I116 Groenstraat 1	1.50	43.87	25.05	29.69
49_A	I117 Groenstraat 2	1.50	43.51	24.39	31.27
50_A	I118 Ninnesweg 41	1.50	46.41	15.03	30.02
51_A	I119 Ninnesweg 43	1.50	48.03	18.08	33.09
52_A	I120 Ninnesweg 45	1.50	44.20	12.36	25.60
53_A	I121 Ninnesweg 51	1.50	43.90	13.61	31.09
54_A	I122 Ninnesweg 53	1.50	44.13	12.65	30.24
55_A	I123 Ninnesweg 59	1.50	40.92	8.69	26.63
56_A	I124 Ninnesweg 67	1.50	37.26	14.94	23.03
57_A	I125 Nobisstraat 1	1.50	37.87	15.37	23.48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax_rekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax-model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
58_A	I126 Nobisstraat 2	1.50	38.04	15.36	23.42
59_A	I127 Nobisstraat 11	1.50	32.75	10.12	14.29
60_A	I128 Groenstraat 8	1.50	39.40	21.44	25.70
01_B	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	2.00	59.71	19.51	37.43
02_B	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	2.00	52.12	22.46	36.05
03_B	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	2.00	56.32	26.41	53.63
04_B	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	2.00	56.22	26.03	49.29
05_B	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	2.00	58.89	23.55	51.06
06_B	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	2.00	43.78	16.00	34.25
07_B	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	2.00	33.66	7.28	18.06
08_B	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	2.00	33.51	13.68	21.19
09_B	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	2.00	46.95	27.37	35.14
10_B	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	2.00	52.69	20.18	33.64
11_B	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	2.00	74.93	28.18	67.88
12_B	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	2.00	52.96	19.84	36.12
13_B	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	2.00	48.67	18.07	35.55
14_B	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	2.00	47.15	17.01	31.96
15_B	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	2.00	45.30	19.16	33.85
16_B	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	2.00	47.20	16.15	36.96
17_B	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	2.00	46.43	16.57	33.17
18_B	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	2.00	39.16	12.78	28.36
19_B	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	2.00	47.52	14.76	34.61
20_B	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	2.00	45.83	15.81	28.73
21_B	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	2.00	48.67	14.56	31.36
22_B	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	2.00	48.41	14.69	19.63
23_B	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	2.00	48.10	15.60	26.13
24_B	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	2.00	57.34	24.32	51.62
25_B	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	2.00	55.28	20.59	47.90
26_B	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	2.00	62.58	27.05	56.85
27_B	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	2.00	62.25	26.01	55.99
28_B	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	2.00	54.95	23.97	40.29
29_B	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	2.00	55.90	23.59	46.35
30_B	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	2.00	54.75	22.88	47.15
31_B	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	2.00	55.16	21.82	44.11
32_B	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	2.00	55.74	22.14	45.92
33_B	I101 Steenstraat 26	2.00	56.14	22.91	43.52
34_B	I102 Steenstraat 34	2.00	52.47	21.92	35.92
35_B	I103 Steenstraat 36	2.00	51.38	22.02	31.56
36_B	I104 Steenstraat 38	2.00	47.43	18.11	29.96
37_B	I105 Steenstraat 40	2.00	47.90	21.30	36.80
38_B	I106 Steenstraat 42	2.00	47.53	21.28	36.55
39_B	I107 Steenstraat 44	2.00	48.83	21.71	37.56
40_B	I108 Steenstraat 46	2.00	48.08	22.25	36.80
41_B	I109 Steenstraat 46A	2.00	46.36	7.34	19.54
42_B	I110 Steenstraat 48	2.00	46.05	22.62	35.29
43_B	I111 Steenstraat 50	2.00	46.76	21.11	35.85
44_B	I112 Steenstraat 52	2.00	45.14	22.15	26.90
45_B	I113 Steenstraat 52A	2.00	45.27	25.93	35.99
46_B	I114 Steenstraat 60	2.00	47.44	24.15	28.25
47_B	I115 Steenstraat 60	2.00	44.78	20.60	30.78
48_B	I116 Groenstraat 1	2.00	44.71	25.82	30.69
49_B	I117 Groenstraat 2	2.00	44.39	25.16	32.39
50_B	I118 Ninnesweg 41	2.00	47.26	15.18	30.94
51_B	I119 Ninnesweg 43	2.00	49.01	16.57	34.08
52_B	I120 Ninnesweg 45	2.00	44.83	13.04	26.46
53_B	I121 Ninnesweg 51	2.00	45.99	13.90	32.04
54_B	I122 Ninnesweg 53	2.00	45.02	12.94	31.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax_rekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax-model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
55_B	I123 Ninnesweg 59	2.00	41.76	13.17	29.28
56_B	I124 Ninnesweg 67	2.00	38.03	15.54	24.00
57_B	I125 Nobisstraat 1	2.00	38.80	15.96	24.42
58_B	I126 Nobisstraat 2	2.00	38.83	15.95	24.37
59_B	I127 Nobisstraat 11	2.00	36.13	12.33	15.02
60_B	I128 Groenstraat 8	2.00	40.31	22.28	26.93
01_C	I1 Ninnesweg 13 (opzij)	5.00	63.05	25.27	44.83
02_C	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	5.00	62.10	25.17	44.43
03_C	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	5.00	63.14	27.49	56.83
04_C	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	5.00	62.33	27.24	57.07
05_C	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	5.00	61.71	24.90	54.14
06_C	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	5.00	49.51	18.39	39.86
07_C	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	5.00	39.55	17.32	27.12
08_C	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	5.00	39.31	21.32	29.11
09_C	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	5.00	46.69	28.34	34.18
10_C	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	5.00	54.81	21.59	33.89
11_C	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	5.00	74.97	28.46	67.90
12_C	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	5.00	57.21	21.06	43.49
13_C	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	5.00	55.68	19.61	42.65
14_C	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	5.00	54.95	19.09	41.91
15_C	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	5.00	51.00	18.69	41.07
16_C	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	5.00	49.82	18.24	40.19
17_C	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	5.00	48.64	18.89	39.07
18_C	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	5.00	49.26	18.29	38.03
19_C	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	5.00	50.67	17.35	37.45
20_C	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	5.00	51.71	16.95	37.08
21_C	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	5.00	51.02	16.59	32.51
22_C	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	5.00	50.46	16.59	32.52
23_C	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	5.00	50.23	16.36	28.13
24_C	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	5.00	60.35	27.07	54.73
25_C	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	5.00	57.32	24.53	50.66
26_C	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	5.00	65.24	28.90	59.79
27_C	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	5.00	63.89	26.83	58.04
28_C	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	5.00	59.80	26.05	49.30
29_C	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	5.00	59.31	25.91	51.25
30_C	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	5.00	57.73	24.95	51.20
31_C	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	5.00	58.95	24.10	49.96
32_C	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	5.00	58.70	23.12	48.82
33_C	I101 Steenstraat 26	5.00	58.65	25.03	47.67
34_C	I102 Steenstraat 34	5.00	51.64	21.84	41.72
35_C	I103 Steenstraat 36	5.00	50.69	21.98	41.09
36_C	I104 Steenstraat 38	5.00	49.85	22.53	40.50
37_C	I105 Steenstraat 40	5.00	49.28	22.77	38.68
38_C	I106 Steenstraat 42	5.00	48.99	22.71	38.18
39_C	I107 Steenstraat 44	5.00	48.41	23.10	37.54
40_C	I108 Steenstraat 46	5.00	49.20	23.55	38.60
41_C	I109 Steenstraat 46A	5.00	47.51	14.16	26.15
42_C	I110 Steenstraat 48	5.00	47.17	23.86	37.11
43_C	I111 Steenstraat 50	5.00	46.77	24.01	35.30
44_C	I112 Steenstraat 52	5.00	46.26	25.35	31.19
45_C	I113 Steenstraat 52A	5.00	46.85	27.06	34.50
46_C	I114 Steenstraat 60	5.00	46.57	27.80	33.61
47_C	I115 Steenstraat 60	5.00	46.39	27.38	33.09
48_C	I116 Groenstraat 1	5.00	46.41	26.93	32.53
49_C	I117 Groenstraat 2	5.00	46.08	26.26	34.19
50_C	I118 Ninnesweg 41	5.00	49.29	15.89	32.41
51_C	I119 Ninnesweg 43	5.00	48.18	15.28	33.72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

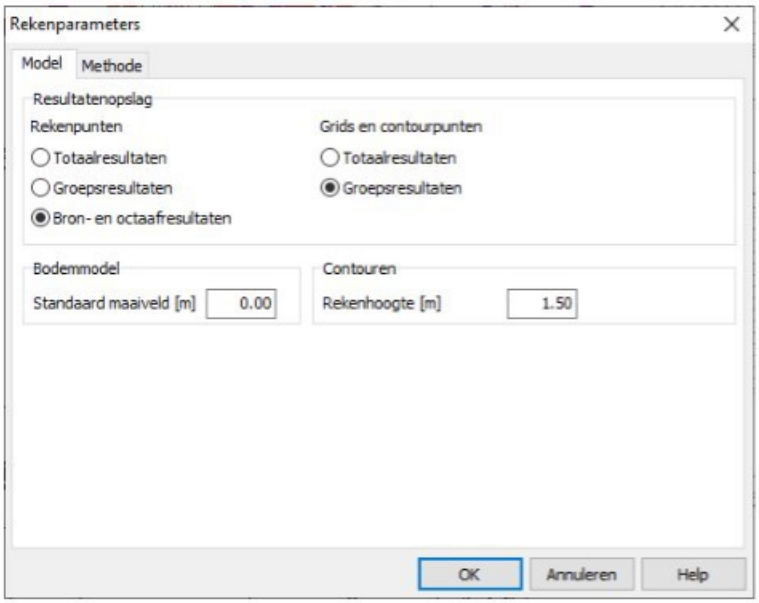
Lmax_rekenresultaten_Sit B
Steenfabriek Engels Helden

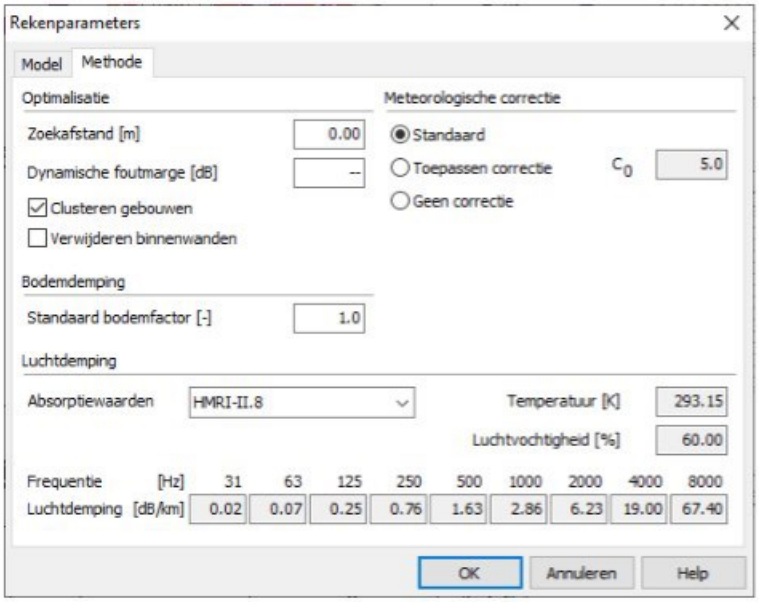
Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax-model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
52_C	I120 Ninnesweg 45	5.00	47.00	14.66	30.44
53_C	I121 Ninnesweg 51	5.00	45.64	13.96	32.09
54_C	I122 Ninnesweg 53	5.00	44.60	13.00	31.21
55_C	I123 Ninnesweg 59	5.00	43.10	13.67	30.12
56_C	I124 Ninnesweg 67	5.00	40.13	16.24	25.32
57_C	I125 Nobisstraat 1	5.00	40.34	16.62	25.83
58_C	I126 Nobisstraat 2	5.00	40.17	16.61	25.61
59_C	I127 Nobisstraat 11	5.00	39.18	21.23	23.58
60_C	I128 Groenstraat 8	5.00	39.25	21.73	27.55

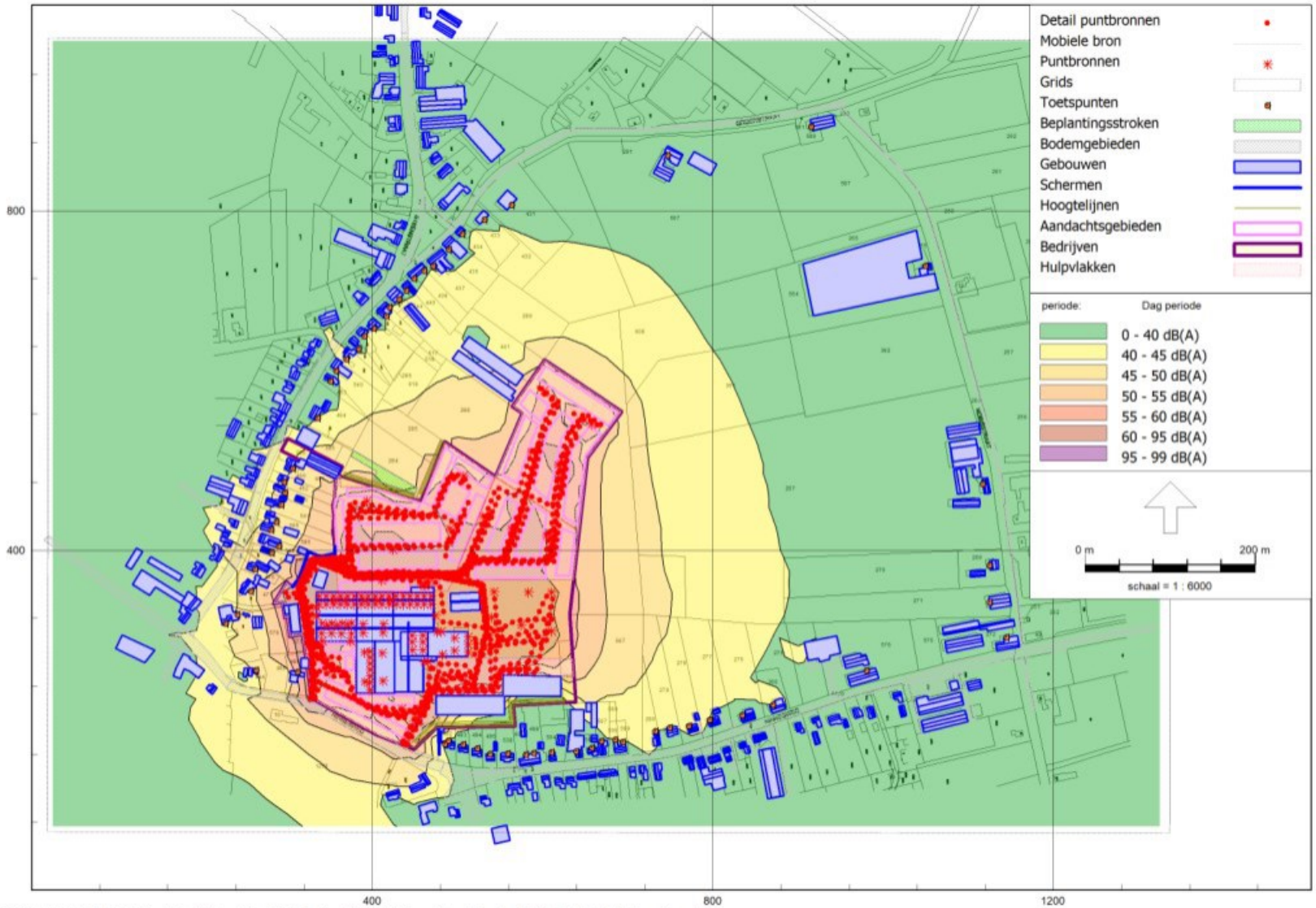
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomileu 2020.0 rekeninstellingen

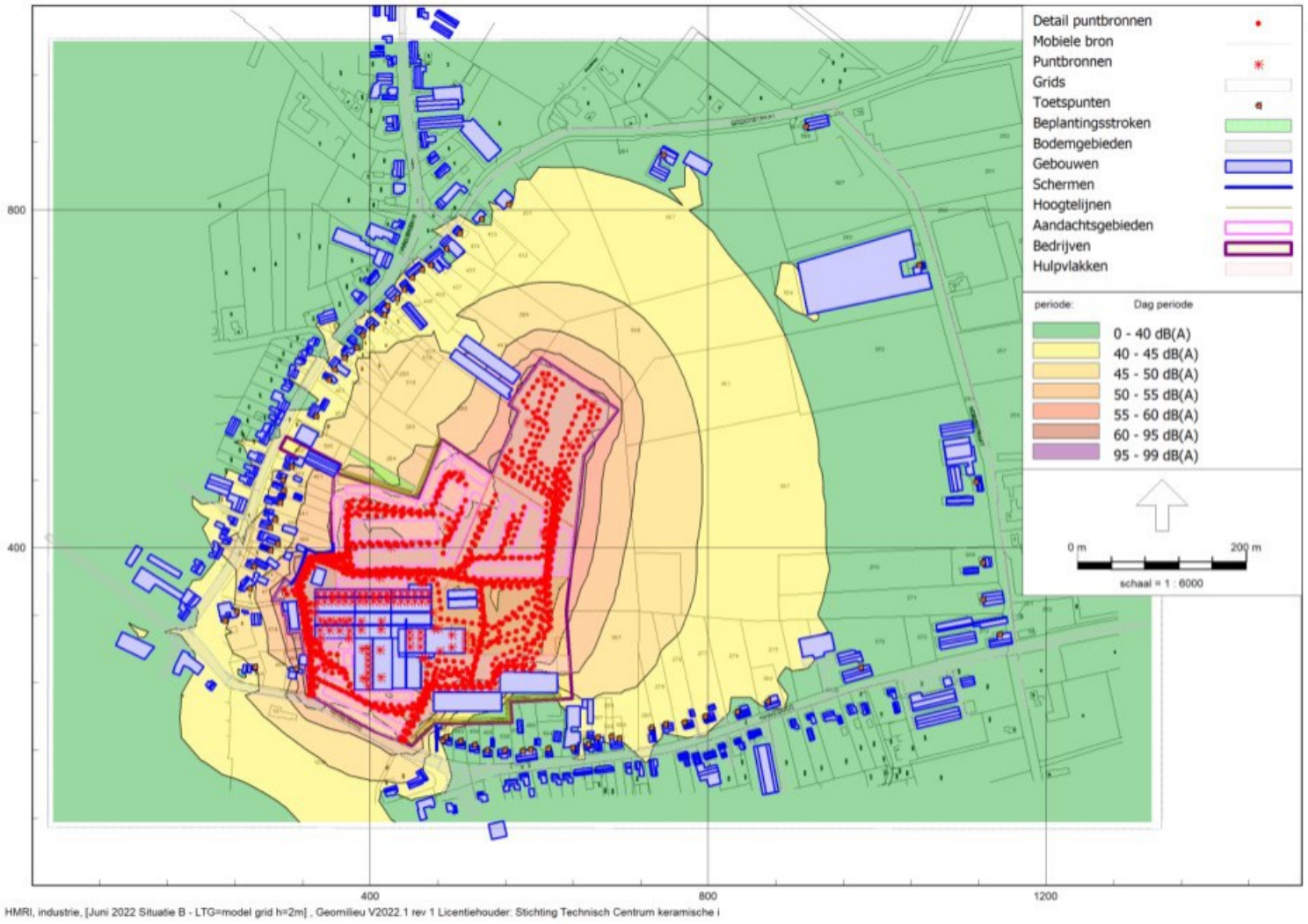




Geluidscontouren Dag-, Avond- en Nachtperiode



HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie A - LTG=model grid h=2m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

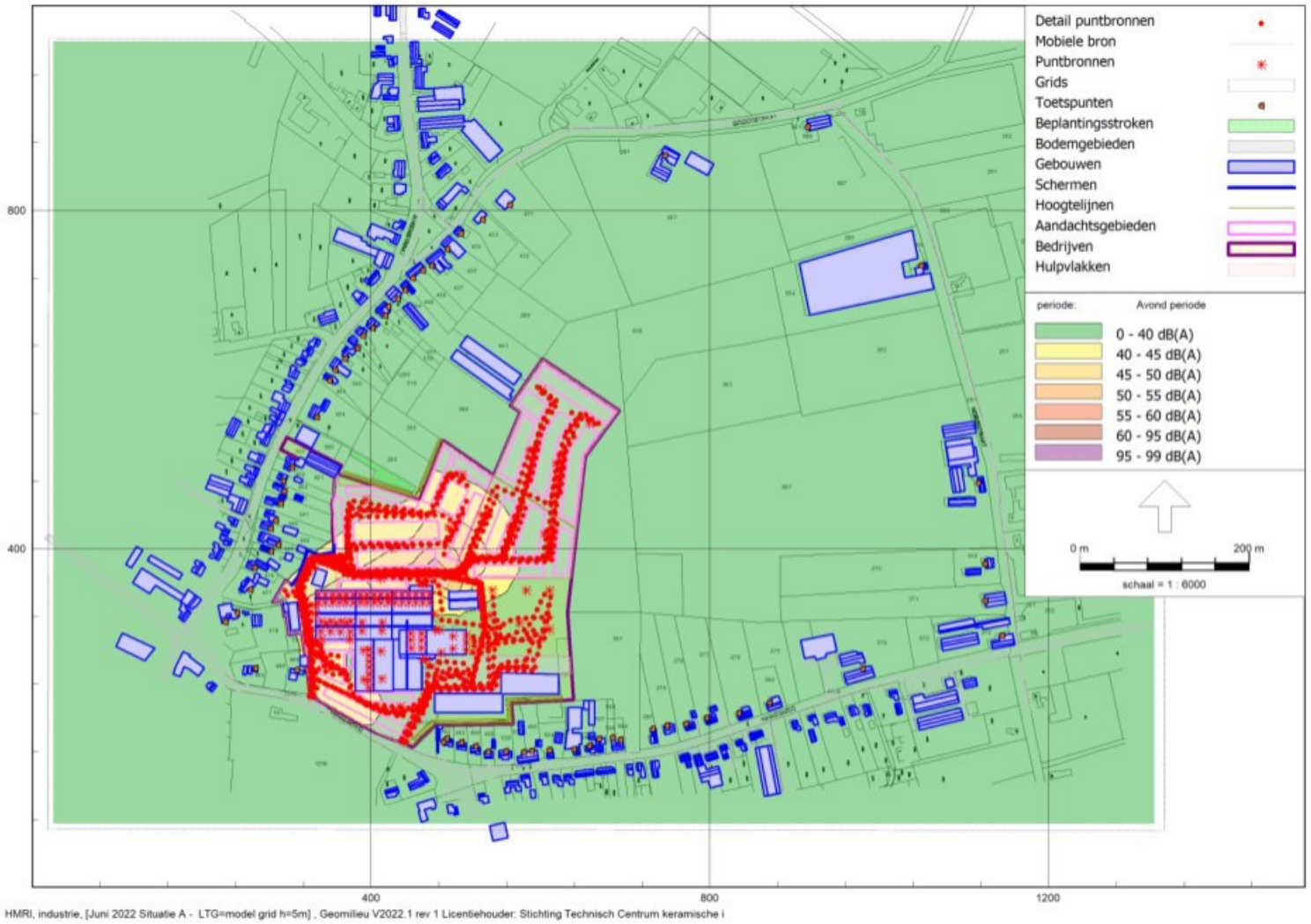


HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie B - LTG=model grid h=2m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

LTG DAG geluidscontouren h=2m Situatie B

29 jun 2022, 09:34

Stichting Technisch Centrum keramische i

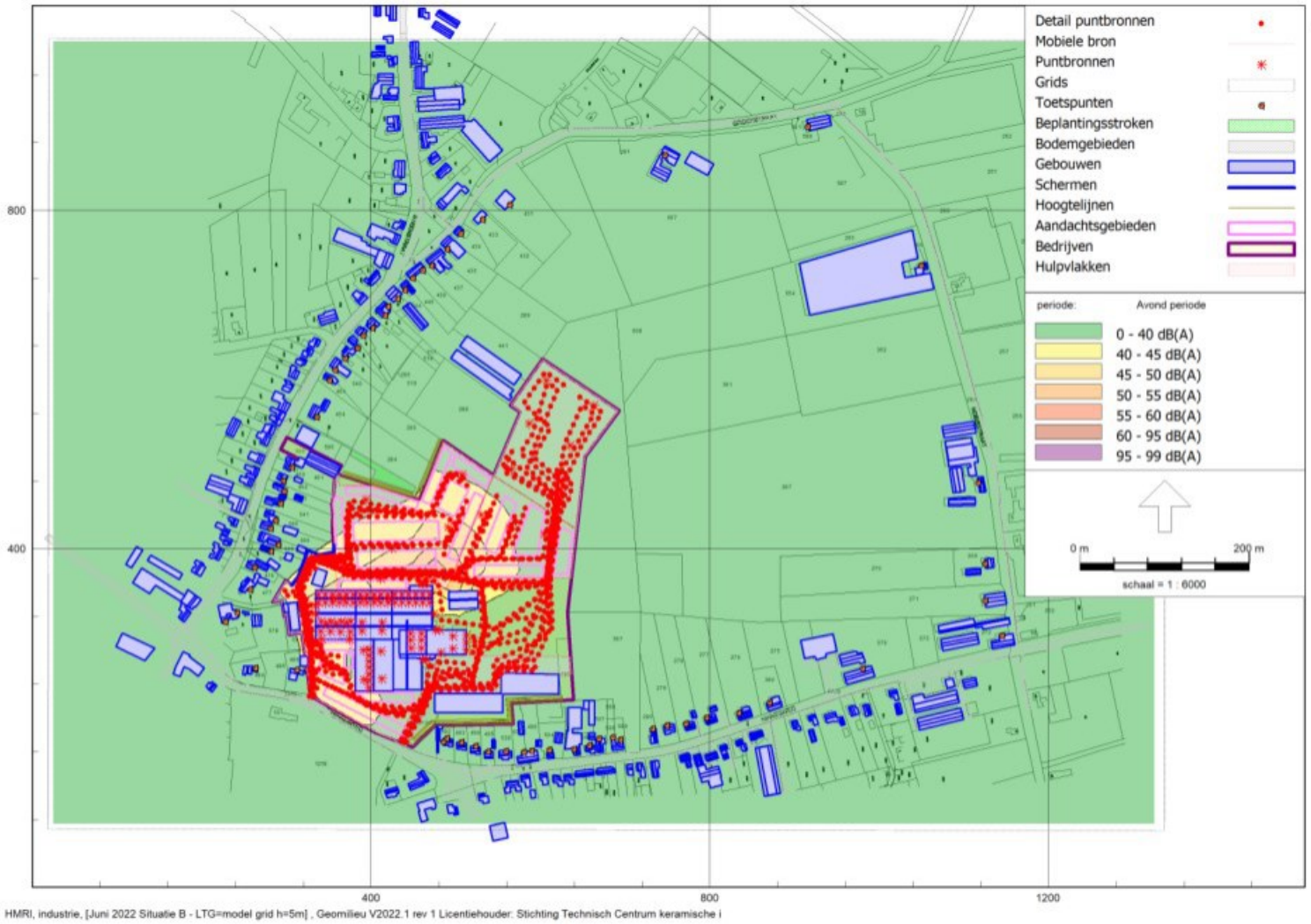


HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie A - LTG=model grid h=5m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

LTG Avond geluidscontouren h=5m Situatie A

29 jun 2022, 09:25

Stichting Technisch Centrum keramische i

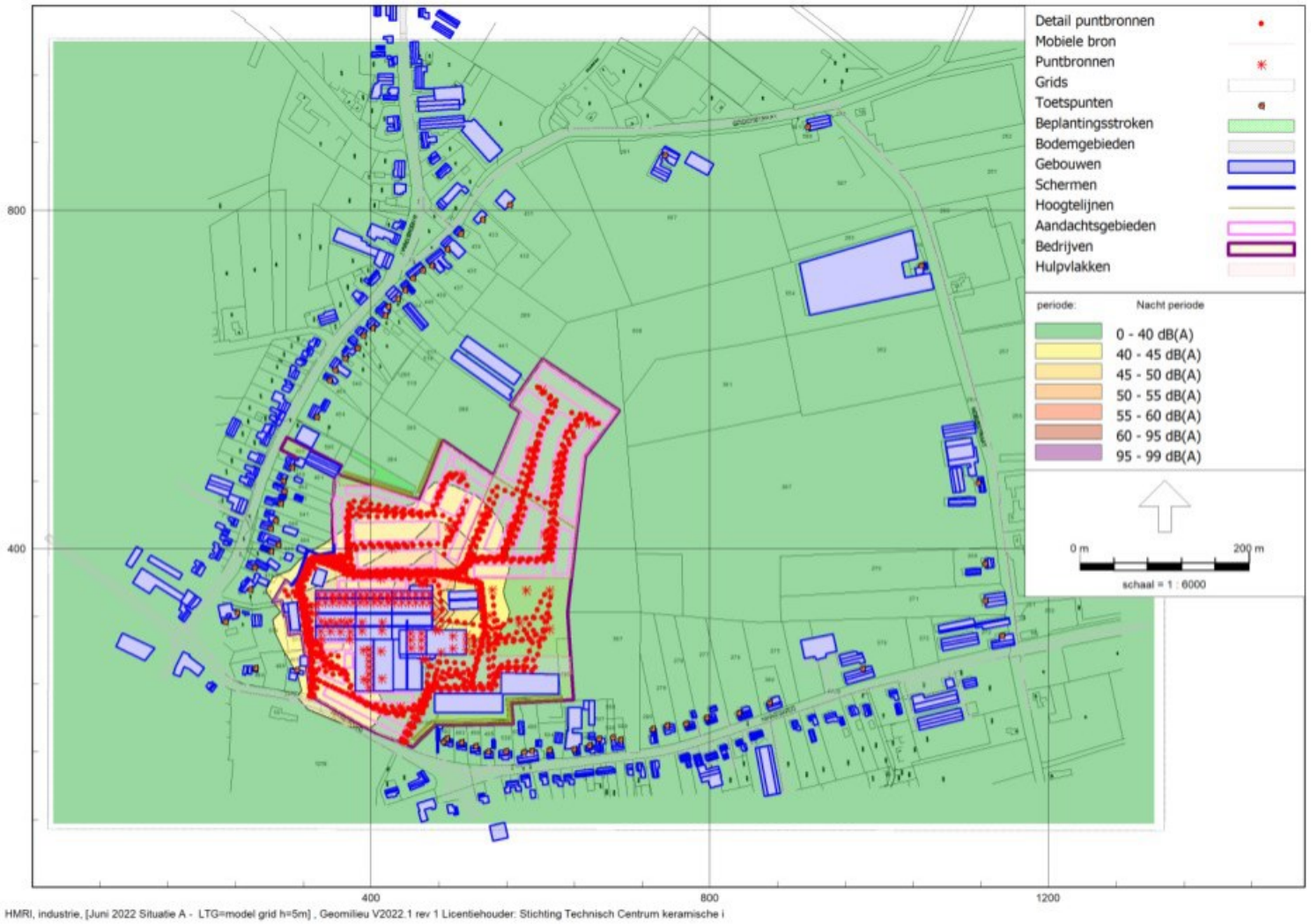


HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie B - LTG=model grid h=5m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

LTG AVOND geluidscontouren h=5m Situatie B

29 jun 2022, 09:34

Stichting Technisch Centrum keramische i

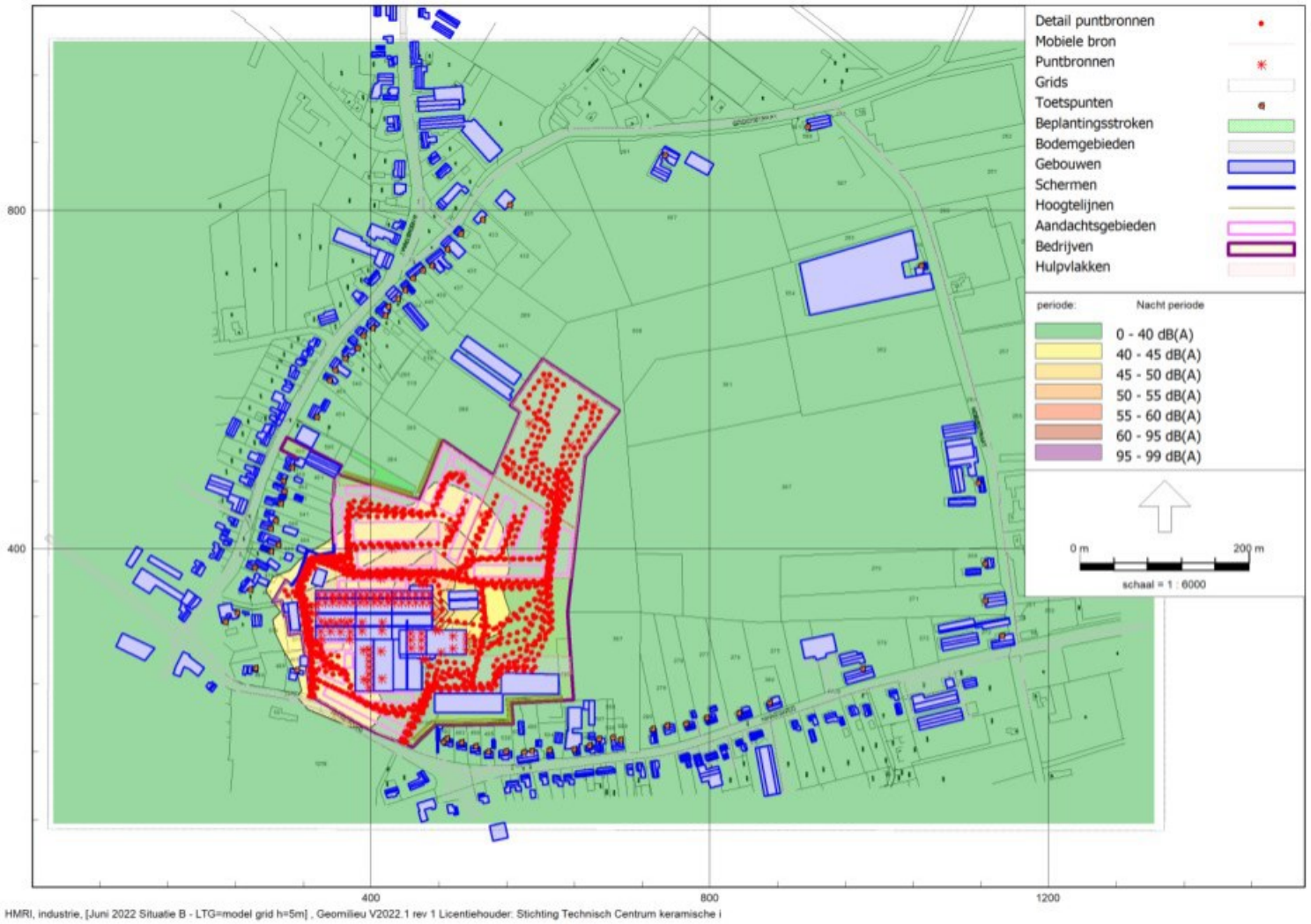


HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie A - LTG=model grid h=5m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

LTG Nacht geluidscontouren h=5m Situatie A

29 jun 2022, 09:25

Stichting Technisch Centrum keramische i



HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie B - LTG=model grid h=5m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

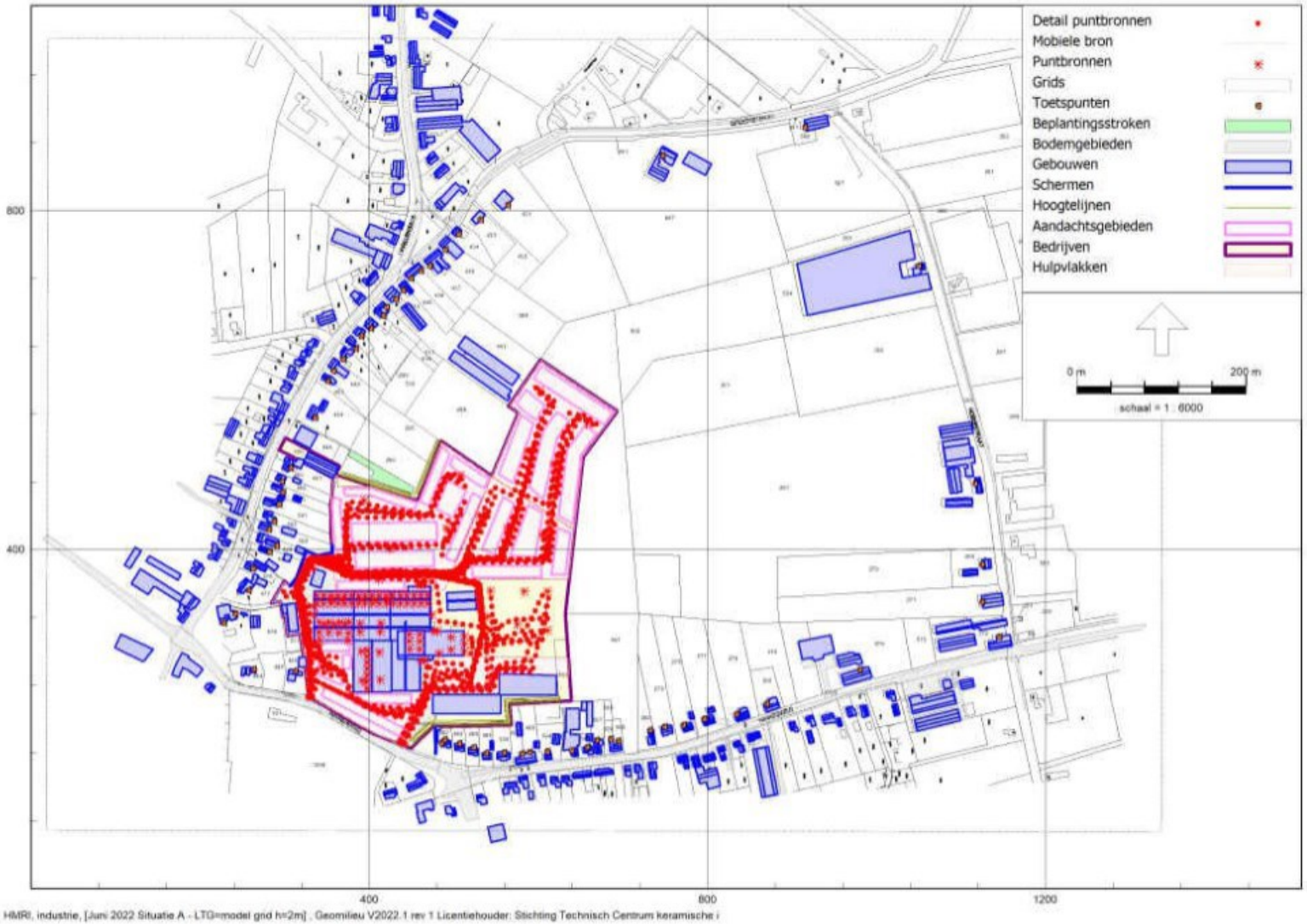
LTG NACHT geluidscontouren h=5m Situatie B

29 jun 2022, 09:34

Stichting Technisch Centrum keramische i

BIJLAGE III: MODELPLOTS MET BRON ID NUMMERS
Bestaande uit 10 bladzijden.

Modelplot geldt zowel voor het langtijdgemiddelde model als ook voor het Lmax model. De bronnamen (aangegeven met nummers) en locatie zijn gelijk. Het is overigens door het feit dat de routings van de diverse mobiele veelal via dezelfde paden lopen niet goed mogelijk om de bronnamen goed onderscheidend te tonen. Dit is wel mogelijk binnen Geomilieu indien men beschikt over modelgegevens.

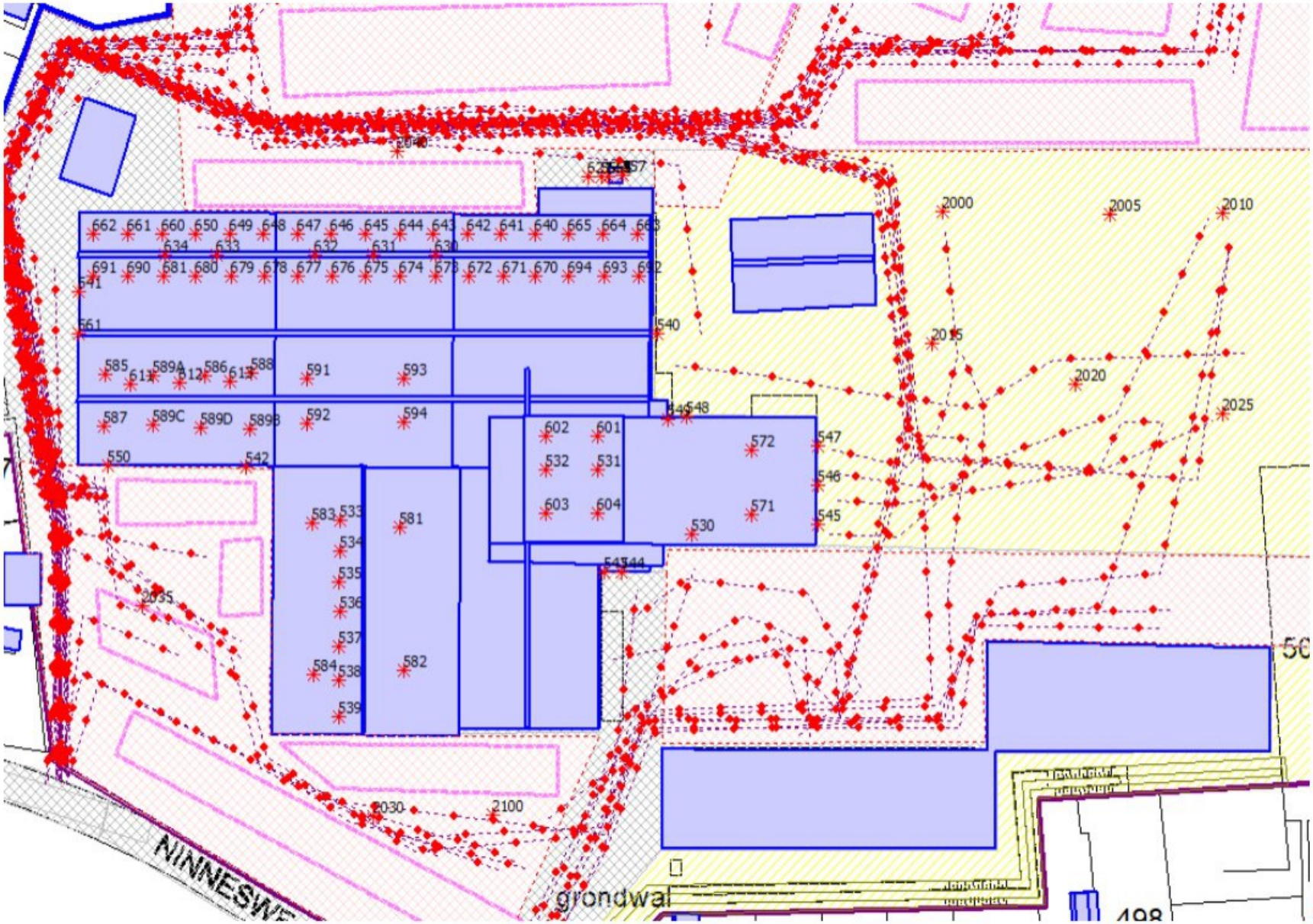


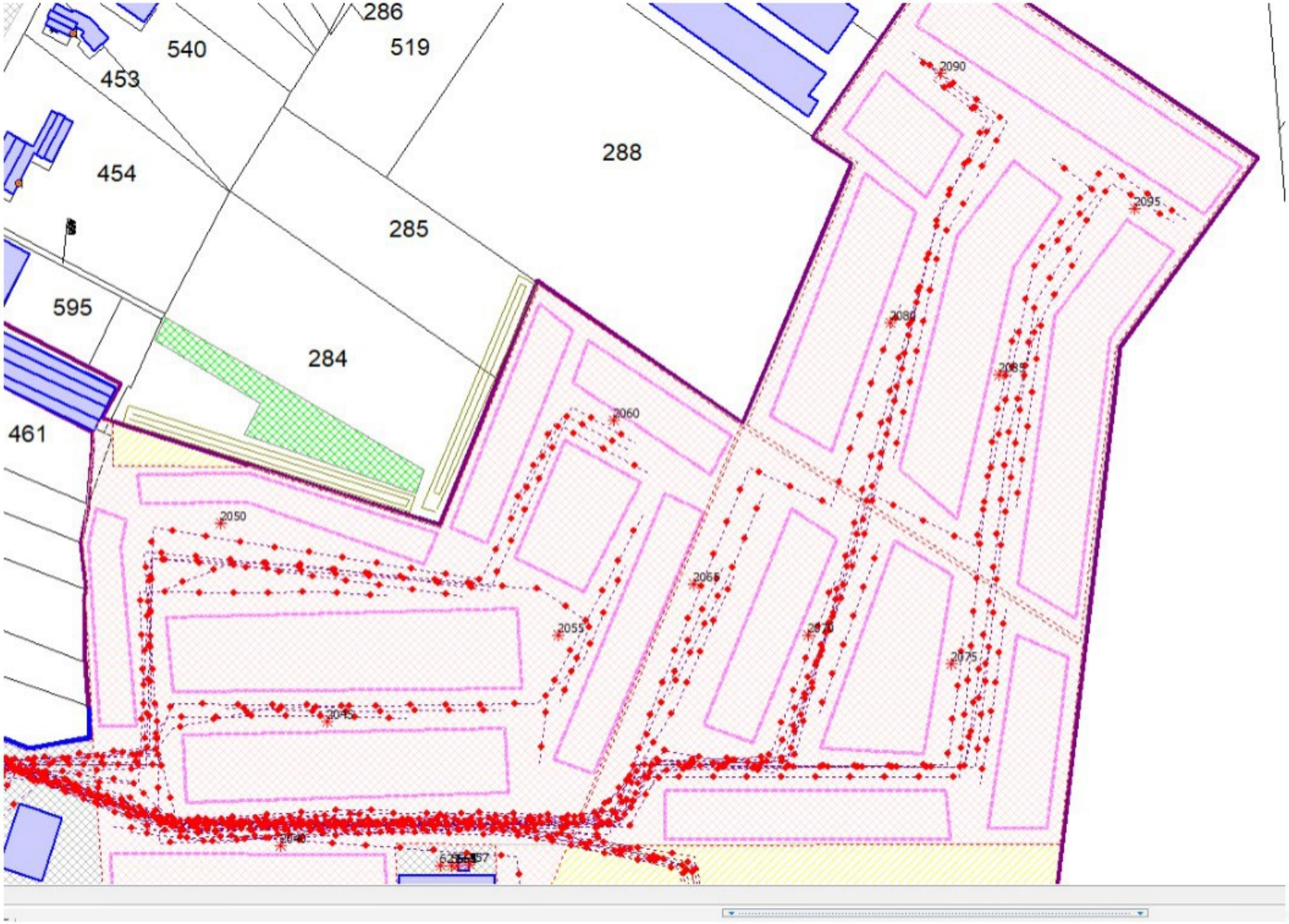
LTG modelplot situatie A

29 jun 2022, 09:25

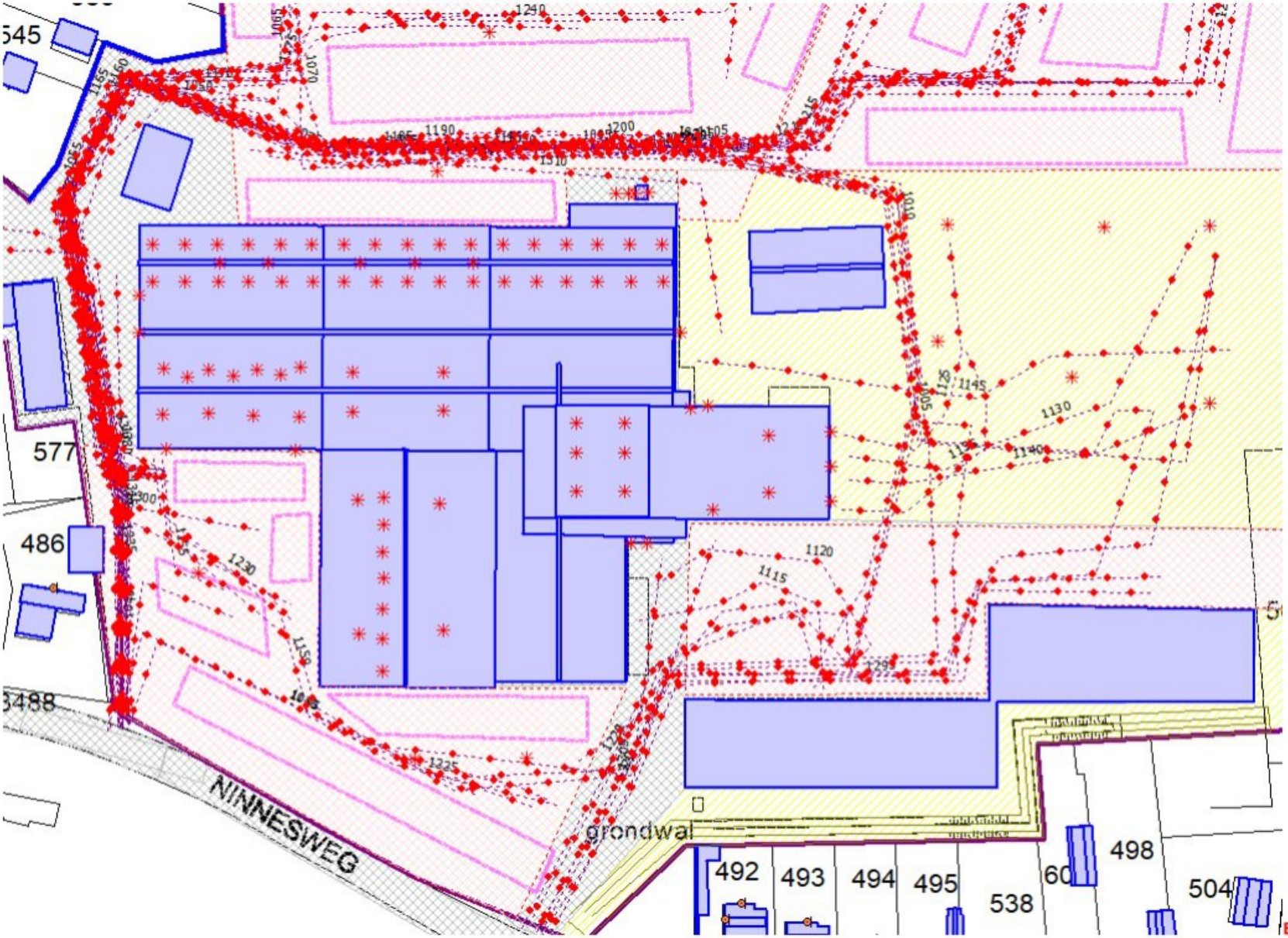
Stichting Technisch Centrum keramische i

HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie A - LTG=model grid h=2m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

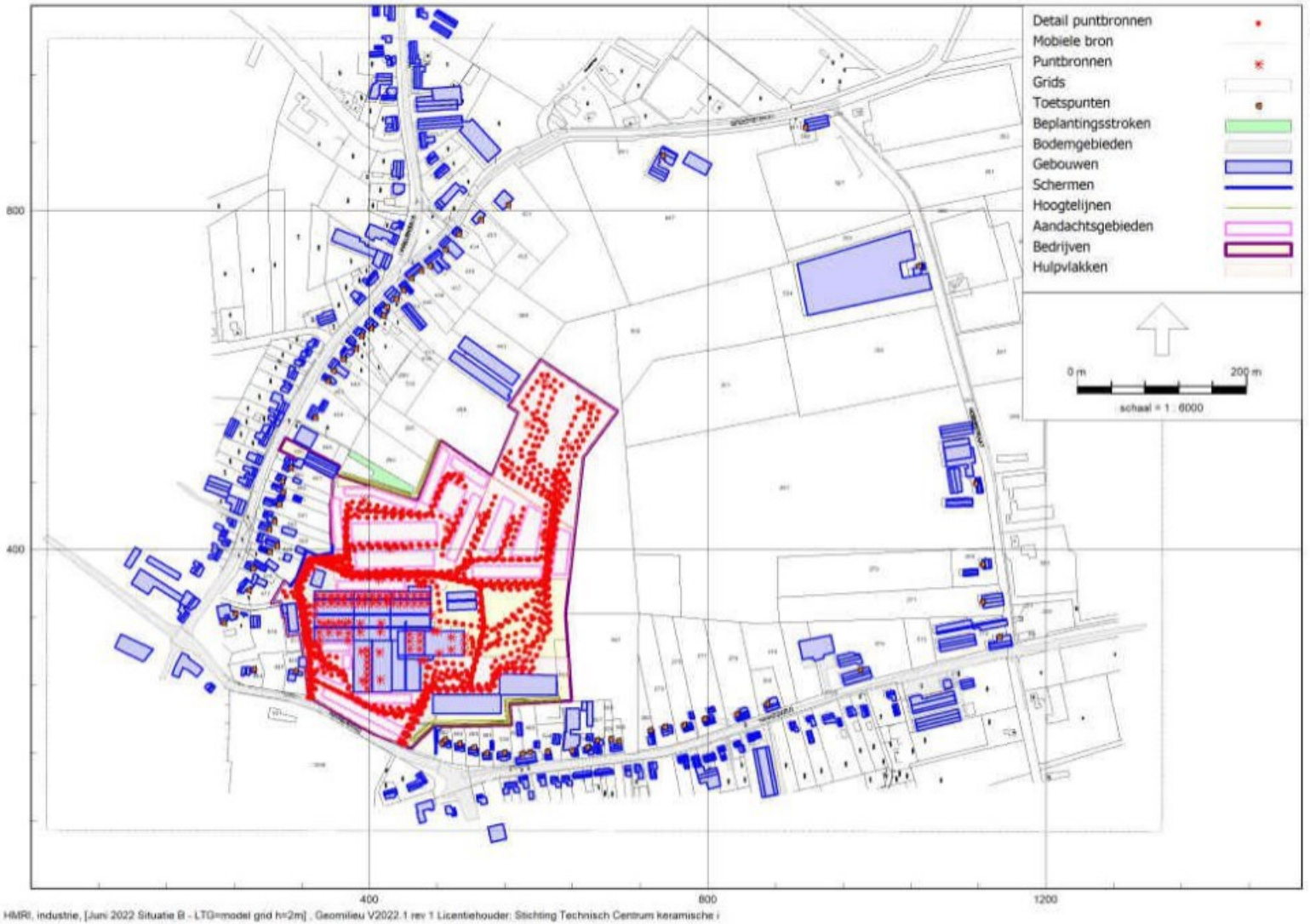

2040
2000
2005
2010
2015
2020
2025
2035
2030
2100
NINNESWE
grondwal
Bronnen: Vast



Bronnen: Vast


545
577
486
3488
NINNESWEG
grondwal
492
493
494
495
538
60
498
504
Bronnen:Mobiel


286
540
519
453
288
454
285
595
284
Bronnen:Mobiel



HMRI, industrie, [Juni 2022 Situatie B - LTG=model grid h=2m] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Stichting Technisch Centrum keramische i

LTG modelplot situatie B
29 jun 2022, 09:34

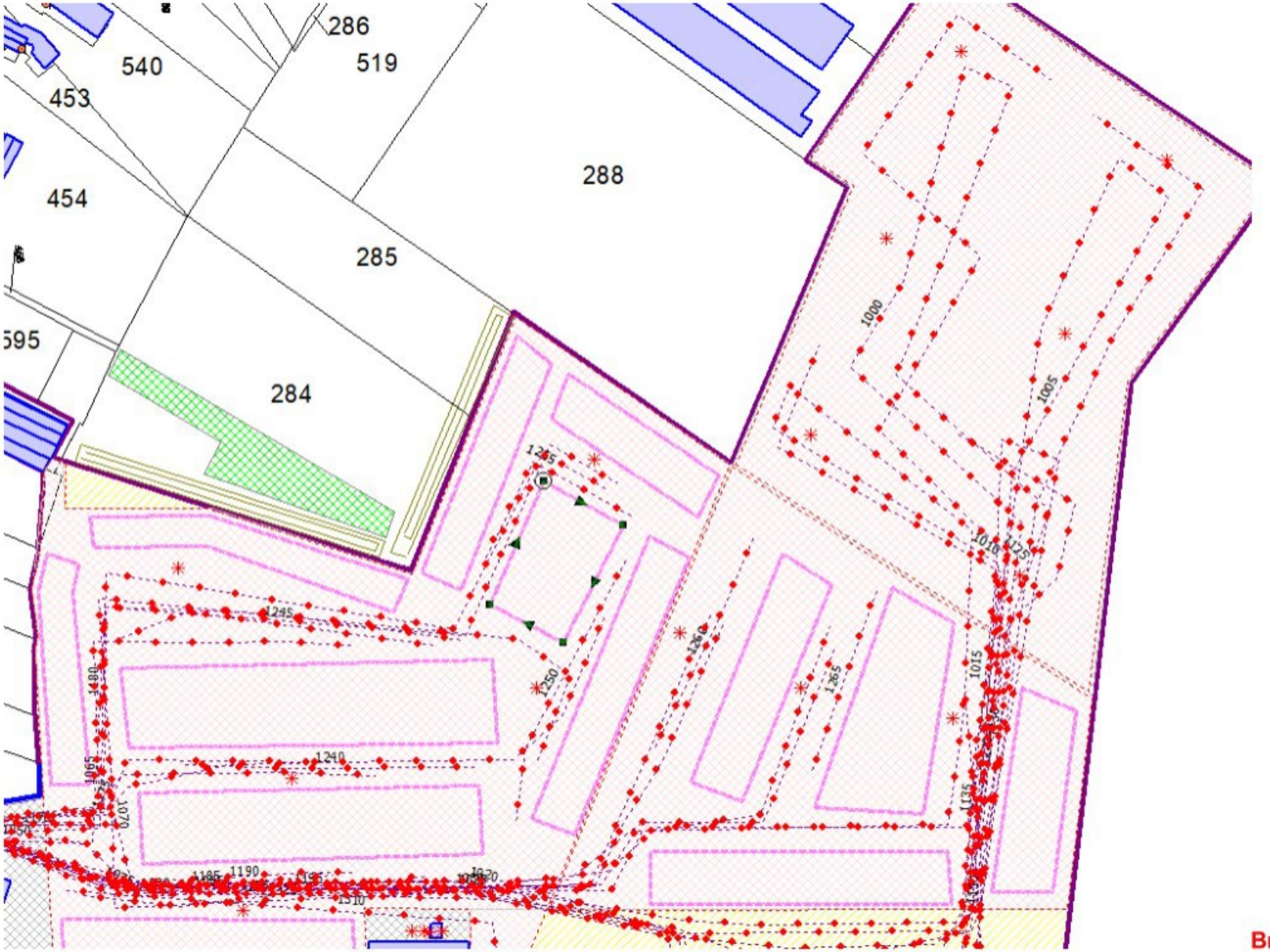
Stichting Technisch Centrum keramische I



Bronnen: Vast

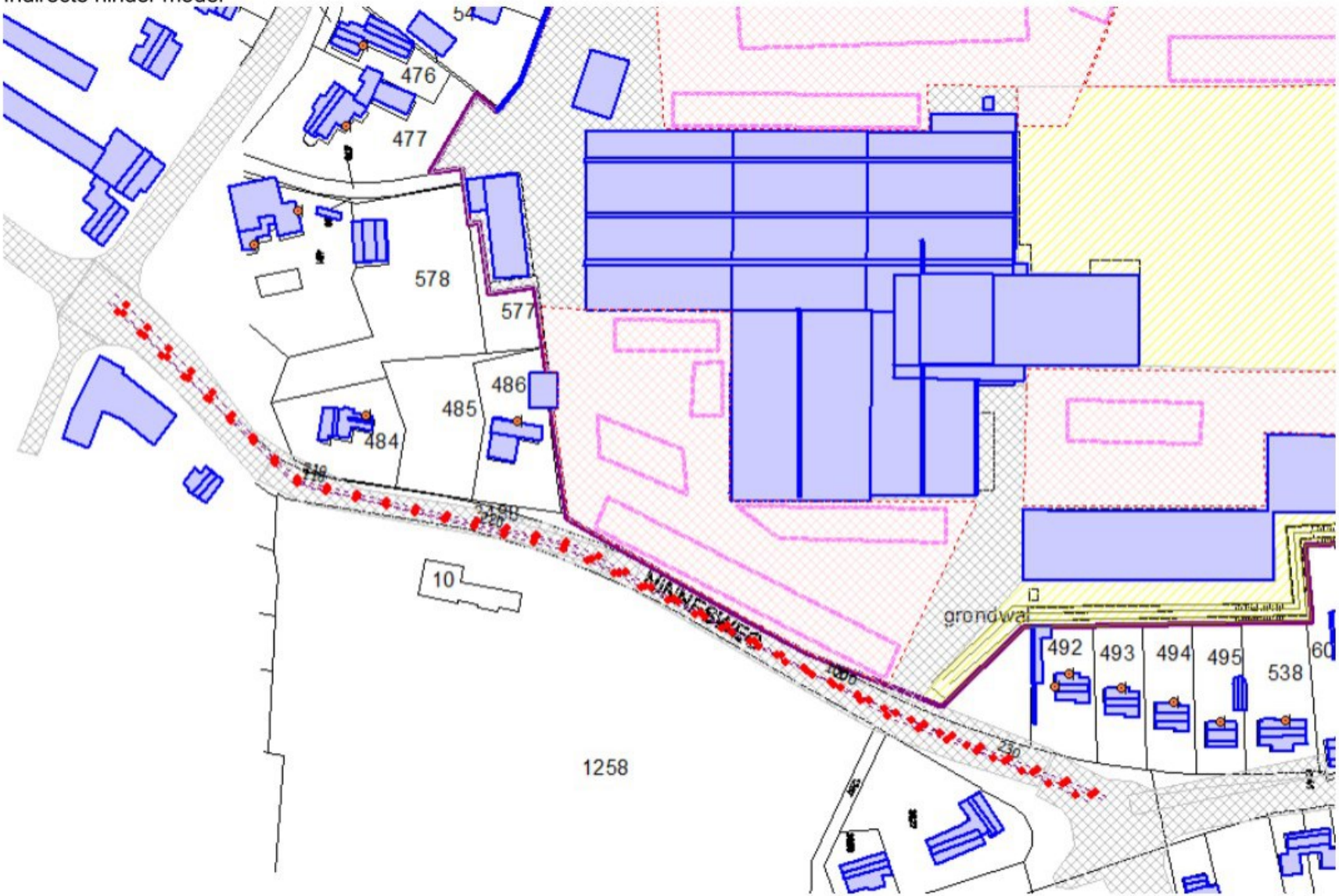


Bronnen: Mobiel



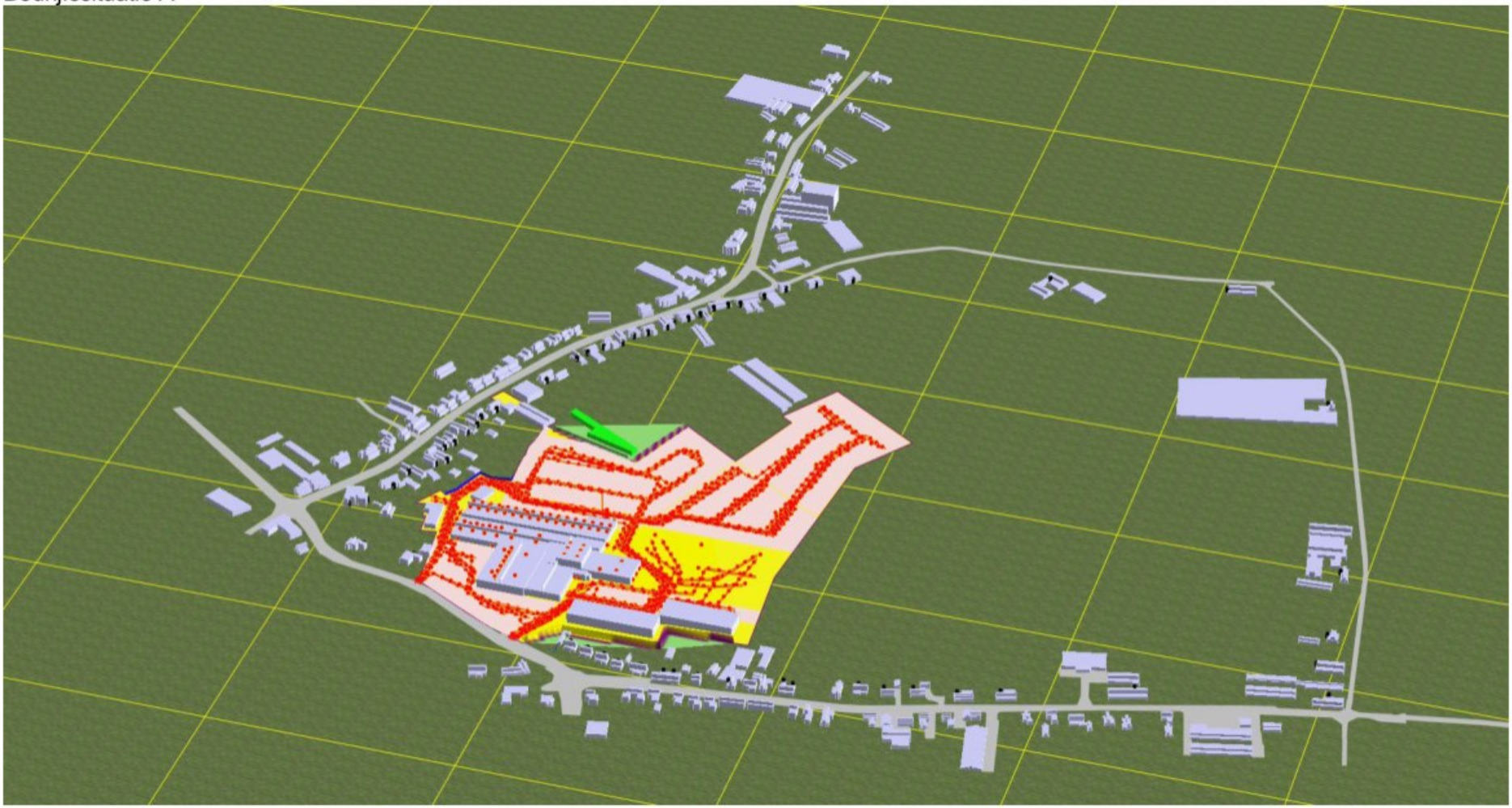
Bronnen: Mobiel

Indirecte hinder model

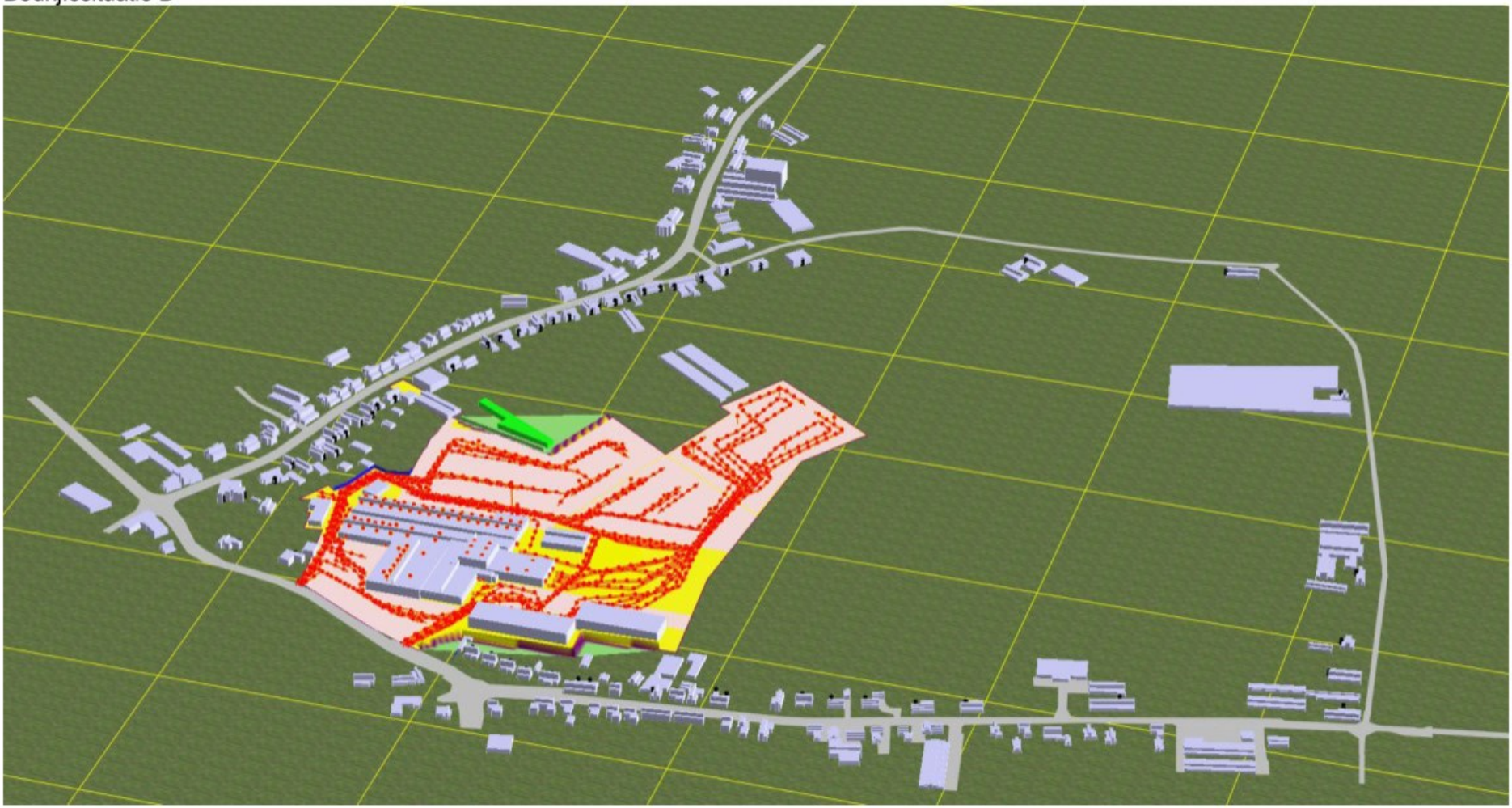


BIJLAGE IV: 3D MODELPLOTS
Bestaande uit 2 bladzijden.

Bedrijfssituatie A



Bedrijfssituatie B



BIJLAGE V: MODELGEGEVENS
Bestaande uit 116 bladzijden.

Gegevens van:

- Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) model (LTG)
- Equivalente geluidsniveau LAeq voor indirecte hindermodel
- Indirecte hindermodel

De modelgegevens van het langtijdgemiddelde (LTG) model zijn identiek aan de modelgegevens van het Lmax model. Alleen de bronvermogens van relevante bronnen bij het Lmax-model zijn verhoogd, volgens de in de hoofdstuk 4.4 aangegeven piekopslag, om het piekgeluid te kunnen berekenen. De modelgegevens van het indirecte hindermodel zijn voor wat betreft gebouwen en dergelijk gelijk aan de LTG model. De routing en akoestische bronvermogens van mobiele bronnen is echter anders.

Langtijdgemiddelde model (LTG)

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	0.00	Relatief	--	--	20	10	15	145.45	39.80
1335	M144-1/1 Personenauto 3 Werknemers	0.80	0.00	Relatief	20	--	--	10	10	94.19	39.80
1340	M154-1/1 Personenauto 8 van derden	0.80	0.00	Relatief	20	--	--	10	16	150.83	39.80
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--	10	64	638.30	53.80
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--	10	86	852.89	53.80
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--	10	76	755.74	53.80
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--	10	66	658.33	53.80
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	0.00	Relatief	4	--	--	10	64	639.60	53.80
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	1.50	0.00	Relatief	1	--	--	10	64	635.72	53.80
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	1.50	0.00	Relatief	1	--	--	10	65	641.79	53.80
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	1.50	0.00	Relatief	2	--	--	10	12	116.12	53.80
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	1.50	0.00	Relatief	2	--	--	10	7	62.62	53.80
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	1.50	0.00	Relatief	2	--	--	10	13	129.21	53.80
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	1.50	0.00	Relatief	4	--	--	10	37	360.81	53.80
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	1.50	0.00	Relatief	4	--	--	10	30	290.94	53.80
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	1.50	0.00	Relatief	4	--	--	10	28	270.43	53.80
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	1.50	0.00	Relatief	4	--	--	10	45	448.58	53.80
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	1.50	0.00	Relatief	4	--	--	10	44	433.67	53.80
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	0.00	Relatief	6	--	--	10	43	423.06	53.80
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	0.00	Relatief	6	--	--	10	46	459.03	53.80
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	0.00	Relatief	6	--	--	10	50	493.79	53.80
1090	M30-11/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D1	1.50	0.00	Relatief	5	--	--	10	55	549.89	53.80
1095	M30-12/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D2	1.50	0.00	Relatief	5	--	--	10	60	592.57	53.80
1100	M30-13/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D3	1.50	0.00	Relatief	5	--	--	10	64	632.45	53.80
1105	M30-14/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D4	1.50	0.00	Relatief	5	--	--	10	65	647.22	53.80
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld H1	1.50	0.00	Relatief	1	--	--	10	14	135.65	53.80
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	0.00	Relatief	9	--	--	20	34	332.11	53.50
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	1.00	0.00	Relatief	17	--	--	20	14	130.17	53.50
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	1.00	0.00	Relatief	17	--	--	20	5	42.87	53.50
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	0.00	Relatief	26	--	--	20	25	243.72	53.50
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	0.00	Relatief	26	--	--	20	23	227.12	53.50
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	0.00	Relatief	26	--	--	20	28	277.11	53.50
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	0.00	Relatief	26	--	--	20	33	329.16	53.50
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	0.00	Relatief	26	--	--	20	40	393.63	53.50
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	0.00	Relatief	43	--	--	20	38	371.84	53.50

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1330	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1335	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1340	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1005	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1010	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1015	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1020	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1025	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1030	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1035	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1040	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1045	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1050	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1055	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1060	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1065	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1070	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1075	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1080	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1085	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1090	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1095	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1100	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1105	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1110	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1220	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1150	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1155	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1160	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1165	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1170	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1175	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1180	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1185	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1330	90.03	--	--	26.15
1335	90.03	28.04	--	--
1340	90.03	28.04	--	--
1000	104.03	29.04	--	--
1005	104.03	29.07	--	--
1010	104.03	29.06	--	--
1015	104.03	29.04	--	--
1020	104.03	34.77	--	--
1025	104.03	40.82	--	--
1030	104.03	40.85	--	--
1035	104.03	37.92	--	--
1040	104.03	38.27	--	--
1045	104.03	37.81	--	--
1050	104.03	34.79	--	--
1055	104.03	34.79	--	--
1060	104.03	34.80	--	--
1065	104.03	34.78	--	--
1070	104.03	34.83	--	--
1075	104.03	33.08	--	--
1080	104.03	33.02	--	--
1085	104.03	33.06	--	--
1090	104.03	33.80	--	--
1095	104.03	33.86	--	--
1100	104.03	33.85	--	--
1105	104.03	33.82	--	--
1110	104.03	40.93	--	--
1220	104.01	34.36	--	--
1150	104.01	31.81	--	--
1155	104.01	32.17	--	--
1160	104.01	29.76	--	--
1165	104.01	29.71	--	--
1170	104.01	29.70	--	--
1175	104.01	29.66	--	--
1180	104.01	29.72	--	--
1185	104.01	27.56	--	--

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	0.00	Relatief	43	--	--	20	40	396.57	53.50
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	0.00	Relatief	43	--	--	20	44	437.94	53.50
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	0.00	Relatief	32	--	--	20	51	500.91	53.50
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	0.00	Relatief	32	--	--	20	55	543.04	53.50
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	0.00	Relatief	32	--	--	20	59	582.64	53.50
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	0.00	Relatief	32	--	--	20	62	611.98	53.50
1225	M72-1/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersA1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--	10	7	63.01	49.70
1230	M72-2/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersA2	1.00	0.00	Relatief	6	--	--	10	5	40.23	49.70
1235	M72-3/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB1	1.00	0.00	Relatief	9	--	--	10	10	94.67	49.70
1240	M72-4/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB2	1.00	0.00	Relatief	9	--	--	10	8	79.17	49.70
1245	M72-5/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB3	1.00	0.00	Relatief	9	--	--	10	9	87.09	49.70
1250	M72-6/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB4	1.00	0.00	Relatief	9	--	--	10	8	78.35	49.70
1255	M72-7/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB5	1.00	0.00	Relatief	9	--	--	10	6	59.99	49.70
1260	M72-8/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC1	1.00	0.00	Relatief	16	--	--	10	7	63.88	49.70
1265	M72-9/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC2	1.00	0.00	Relatief	16	--	--	10	6	53.14	49.70
1270	M72-10/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC3	1.00	0.00	Relatief	16	--	--	10	6	51.11	49.70
1275	M72-11/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD1	1.00	0.00	Relatief	12	--	--	10	9	81.46	49.70
1280	M72-12/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD2	1.00	0.00	Relatief	12	--	--	10	8	78.27	49.70
1285	M72-13/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD3	1.00	0.00	Relatief	12	--	--	10	6	50.13	49.70
1290	M72-14/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD4	1.00	0.00	Relatief	12	--	--	10	7	61.87	49.70
1295	M72-15/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersE1	1.00	0.00	Relatief	3	--	--	10	18	170.26	49.70
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--	10	7	63.64	53.50
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--	10	11	102.63	53.50
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--	10	16	155.45	53.50
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--	10	12	111.38	49.70
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--	10	13	125.53	49.70
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--	10	18	171.86	49.70
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	0.00	Relatief	82	--	--	10	8	71.27	59.20
1120	M52-1/1 Laadschop 2 Toeslagstoffen	2.00	0.00	Relatief	8	--	--	10	9	89.60	59.20
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--	10	8	76.31	59.20
1145	M58-1/1 Laadschop 5 Droogbreuk afvoer	2.00	0.00	Relatief	4	--	--	10	15	141.15	59.20
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--	10	13	127.25	59.20
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--	10	7	63.68	59.20
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--	10	10	93.60	59.20

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1190	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1195	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1200	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1205	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1210	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1215	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1225	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1230	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1235	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1240	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1245	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1250	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1255	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1260	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1265	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1270	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1275	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1280	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1285	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1290	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1295	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1300	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1305	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1310	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1315	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1320	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1325	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1115	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1120	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1125	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1145	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1130	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1135	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1140	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1190	104.01	27.50	--	--
1195	104.01	27.49	--	--
1200	104.01	28.83	--	--
1205	104.01	28.81	--	--
1210	104.01	28.81	--	--
1215	104.01	28.81	--	--
1225	98.35	33.47	--	--
1230	98.35	33.95	--	--
1235	98.35	31.49	--	--
1240	98.35	31.29	--	--
1245	98.35	31.39	--	--
1250	98.35	31.34	--	--
1255	98.35	31.25	--	--
1260	98.35	29.15	--	--
1265	98.35	29.28	--	--
1270	98.35	29.45	--	--
1275	98.35	30.43	--	--
1280	98.35	30.10	--	--
1285	98.35	30.78	--	--
1290	98.35	30.54	--	--
1295	98.35	36.26	--	--
1300	104.01	33.42	--	--
1305	104.01	33.31	--	--
1310	104.01	33.14	--	--
1315	98.35	27.50	--	--
1320	98.35	27.33	--	--
1325	98.35	27.38	--	--
1115	103.96	22.16	--	--
1120	103.96	31.78	--	--
1125	103.96	22.48	--	--
1145	103.96	35.04	--	--
1130	103.96	22.37	--	--
1135	103.96	22.69	--	--
1140	103.96	22.57	--	--

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
541	D1 Open deur	2.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	50.80	60.60	72.30
542	D2 Open deur	2.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	48.80	56.40	63.80
543	D4 dichte deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	27.00	35.00	44.30
544	D5 Open deur	2.70	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	50.00	62.00	74.30
545	D6 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	59.80	72.30	80.40
546	D7 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	54.80	65.80	74.80
547	D8 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	0.00	0.00	0.00
548	D9 Open deur	2.70	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	54.20	65.20	74.80
549	D10 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	59.70	74.10	79.50
550	D11 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	53.00	61.60	71.50
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	12.04	67.19	76.19	90.39
532	B4 Ontluchting persgebouw	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	43.70	55.70	68.00
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60
540	Uitlaat natwasser	3.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	12.04	63.00	74.80	83.80
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	69.00	69.00
531	B3 Ontluchting persgebouw	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	1.20	--	--	43.70	55.70	68.00
581	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40
582	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40
583	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40
584	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
589A	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
586	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
588	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90
591	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
541	80.90	83.60	82.00	78.90	75.60	64.00	88.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.10
542	70.70	73.60	74.30	71.90	64.60	51.90	79.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.19
543	44.00	40.90	34.90	31.30	27.40	18.90	48.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.64
544	79.00	81.90	81.90	82.30	82.40	77.90	89.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.15
545	82.80	88.40	96.10	90.70	80.80	71.80	98.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.06
546	76.80	82.80	89.80	83.80	74.80	65.80	91.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91.77
547	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.54
548	84.40	91.90	89.30	87.40	83.40	75.90	95.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.46
549	82.90	87.80	89.30	86.40	82.10	74.20	93.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	93.78
550	78.90	83.10	82.30	77.00	71.10	63.20	87.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87.26
530	91.49	88.49	76.99	74.69	65.69	51.39	95.24	0.00	3.00	10.00	26.00	42.00	50.00	47.00	26.00	15.00	81.43
532	72.70	75.60	75.60	76.00	76.10	71.60	82.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.85
533	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
534	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
535	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
536	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
537	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
538	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
539	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
540	88.80	91.70	92.50	88.20	80.50	71.00	97.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	97.05
621	71.00	65.00	65.00	67.00	47.00	36.00	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.02
531	72.70	75.60	75.60	76.00	76.10	71.60	82.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.85
581	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.40
582	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.40
583	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.40
584	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.40
585	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
587	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
589A	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
589C	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
586	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
589D	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
588	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
589B	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.22
591	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
541	Ja	Nee	Nee
542	Ja	Nee	Nee
543	Ja	Nee	Nee
544	Ja	Nee	Nee
545	Ja	Nee	Nee
546	Ja	Nee	Nee
547	Ja	Nee	Nee
548	Ja	Nee	Nee
549	Ja	Nee	Nee
550	Ja	Nee	Nee
530	Nee	Nee	Nee
532	Nee	Nee	Nee
533	Nee	Nee	Nee
534	Nee	Nee	Nee
535	Nee	Nee	Nee
536	Nee	Nee	Nee
537	Nee	Nee	Nee
538	Nee	Nee	Nee
539	Nee	Nee	Nee
540	Nee	Nee	Nee
621	Nee	Nee	Nee
531	Nee	Nee	Nee
581	Nee	Nee	Nee
582	Nee	Nee	Nee
583	Nee	Nee	Nee
584	Nee	Nee	Nee
585	Nee	Nee	Nee
587	Nee	Nee	Nee
589A	Nee	Nee	Nee
589C	Nee	Nee	Nee
586	Nee	Nee	Nee
589D	Nee	Nee	Nee
588	Nee	Nee	Nee
589B	Nee	Nee	Nee
591	Nee	Nee	Nee

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
592	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90
593	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90
594	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90
601	Lichtkoepel persgebouw deel 1	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30
602	Lichtkoepel persgebouw deel 2	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30
603	Lichtkoepel persgebouw deel 3	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30
604	Lichtkoepel persgebouw deel 4	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30
571	Dakafstraling kl.voorb.hal	8.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	50.30	59.70	69.70
572	Dakafstraling kl.voorb.hal	8.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	50.30	59.70	69.70
640	LP1-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	48.40	56.00
641	LP2-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	34.00	45.90	53.50
642	LP3-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	35.30	47.20	54.80
643	LP4-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	34.50	46.40	54.00
644	LP5-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	45.20	52.80
645	LP6-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	35.90	47.70	55.30
646	LP7-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	36.30	48.10	55.80
647	LP8-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	47.90	55.50
648	LP9-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	32.00	43.80	51.40
649	LP10-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	30.30	42.10	49.70
650	LP11-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	30.80	42.60	50.20
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60
670	LP1-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.70	49.50	55.30
671	LP2-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	32.20	48.00	53.90
672	LP3-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	31.30	47.20	53.00
673	LP4-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	31.70	47.50	53.40
674	LP5-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	30.60	46.40	52.30
675	LP6-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.50	49.30	55.10
676	LP7-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	38.00	53.80	59.60
677	LP8-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	32.50	48.30	54.10
678	LP9-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	44.30	50.10

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
592	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
593	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
594	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
601	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.25
602	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.25
603	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.25
604	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.25
571	69.50	71.40	69.00	66.90	59.30	49.50	76.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.71
572	69.50	71.40	69.00	66.90	59.30	49.50	76.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.71
640	62.30	65.90	65.30	61.70	55.80	47.10	70.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.55
641	59.80	63.40	62.70	59.10	53.20	44.60	68.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.01
642	61.10	64.70	64.00	60.40	54.50	45.90	69.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.31
643	60.30	63.90	63.30	59.60	53.70	45.10	68.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.54
644	59.10	62.70	62.00	58.40	52.50	43.90	67.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.31
645	61.60	65.20	64.60	61.00	55.10	46.40	69.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.85
646	62.00	65.70	65.00	61.40	55.50	46.80	70.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.29
647	61.70	65.40	64.70	61.10	55.20	46.60	69.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.99
648	57.70	61.30	60.70	57.10	51.20	42.50	65.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.95
649	56.00	59.60	59.00	55.40	49.50	40.80	64.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.25
650	56.50	60.10	59.50	55.90	50.00	41.30	64.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.75
660	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.77
661	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.77
662	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.77
663	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.48
664	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.48
665	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.48
670	61.90	65.10	63.80	61.70	55.30	47.40	69.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.77
671	60.40	63.60	62.30	60.30	53.80	46.00	68.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.29
672	59.50	62.70	61.40	59.40	52.90	45.10	67.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.39
673	59.90	63.10	61.80	59.80	53.30	45.50	67.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.79
674	58.80	62.00	60.70	58.70	52.20	44.40	66.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.69
675	61.70	64.90	63.60	61.50	55.10	47.20	69.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.57
676	66.20	69.40	68.10	66.00	59.60	51.70	74.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.07
677	60.70	63.90	62.60	60.50	54.00	46.20	68.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.57
678	56.60	59.80	58.50	56.50	50.00	42.20	64.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.49

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
592	Nee	Nee	Nee
593	Nee	Nee	Nee
594	Nee	Nee	Nee
601	Nee	Nee	Nee
602	Nee	Nee	Nee
603	Nee	Nee	Nee
604	Nee	Nee	Nee
571	Nee	Nee	Nee
572	Nee	Nee	Nee
640	Nee	Nee	Nee
641	Nee	Nee	Nee
642	Nee	Nee	Nee
643	Nee	Nee	Nee
644	Nee	Nee	Nee
645	Nee	Nee	Nee
646	Nee	Nee	Nee
647	Nee	Nee	Nee
648	Nee	Nee	Nee
649	Nee	Nee	Nee
650	Nee	Nee	Nee
660	Nee	Nee	Nee
661	Nee	Nee	Nee
662	Nee	Nee	Nee
663	Nee	Nee	Nee
664	Nee	Nee	Nee
665	Nee	Nee	Nee
670	Nee	Nee	Nee
671	Nee	Nee	Nee
672	Ja	Nee	Nee
673	Nee	Nee	Nee
674	Nee	Nee	Nee
675	Nee	Nee	Nee
676	Nee	Nee	Nee
677	Nee	Nee	Nee
678	Nee	Nee	Nee

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
679	LP10-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	27.70	43.60	49.40
680	LP11-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	29.20	45.00	50.90
681	LP1-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80
690	LP2-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80
691	LP3-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	48.20	55.90
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	36.10	50.90	58.60
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	40.90	55.70	63.40
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	48.10	55.80
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	34.30	49.10	56.80
561	B11 Gasontvangstation	1.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	49.00	55.50	62.90
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	0.00	0.00	0.00	47.60	52.40	59.30
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht)	1.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	2.22	2.22	5.23	60.40	69.50	81.00
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	18.54	--	--	63.50	78.10	84.00
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	18.54	--	--	63.50	78.10	84.00
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	16.78	--	--	63.50	78.10	84.00
2045	M40-4/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	16.78	--	--	63.50	78.10	84.00
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	16.78	--	--	63.50	78.10	84.00
2055	M40-6/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B4	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	16.78	--	--	63.50	78.10	84.00
2060	M40-7/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B5	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	16.78	--	--	63.50	78.10	84.00
2065	M40-8/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	14.56	--	--	63.50	78.10	84.00
2070	M40-9/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	14.56	--	--	63.50	78.10	84.00
2075	M40-10/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	14.56	--	--	63.50	78.10	84.00
2080	M40-11/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	15.81	--	--	63.50	78.10	84.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
679	55.90	59.10	57.80	55.80	49.30	41.50	63.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.79
680	57.40	60.60	59.30	57.30	50.80	43.00	65.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.29
681	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.77
690	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.77
691	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.77
692	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.41
693	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.41
694	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.41
611	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.04
612	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.04
613	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.04
630	63.30	69.70	71.80	68.90	63.70	56.50	75.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.75
631	66.00	72.40	74.50	71.60	66.40	59.20	78.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.45
632	70.80	77.20	79.30	76.50	71.30	64.00	83.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.28
633	63.20	69.60	71.70	68.80	63.60	56.40	75.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.65
634	64.20	70.60	72.70	69.80	64.60	57.40	76.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.65
561	61.60	63.20	64.90	67.70	76.00	80.10	81.96	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	76.96
551	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.37
552	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.37
553	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.37
554	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.37
555	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.37
556	64.30	64.90	67.40	73.70	72.90	61.10	77.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.53
557	84.80	90.50	93.30	89.80	91.70	85.70	98.13	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	93.13
2030	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2035	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2040	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2045	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2050	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2055	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2060	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2065	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2070	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2075	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2080	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
679	Nee	Nee	Nee
680	Nee	Nee	Nee
681	Nee	Nee	Nee
690	Nee	Nee	Nee
691	Nee	Nee	Nee
692	Nee	Nee	Nee
693	Nee	Nee	Nee
694	Nee	Nee	Nee
611	Nee	Nee	Nee
612	Nee	Nee	Nee
613	Nee	Nee	Nee
630	Nee	Nee	Nee
631	Nee	Nee	Nee
632	Nee	Nee	Nee
633	Nee	Nee	Nee
634	Nee	Nee	Nee
561	Ja	Nee	Nee
551	Nee	Nee	Nee
552	Nee	Nee	Nee
553	Nee	Nee	Nee
554	Nee	Nee	Nee
555	Nee	Nee	Nee
556	Nee	Nee	Nee
557	Ja	Nee	Nee
2030	Nee	Nee	Nee
2035	Nee	Nee	Nee
2040	Nee	Nee	Nee
2045	Nee	Nee	Nee
2050	Nee	Nee	Nee
2055	Nee	Nee	Nee
2060	Nee	Nee	Nee
2065	Nee	Nee	Nee
2070	Nee	Nee	Nee
2075	Nee	Nee	Nee
2080	Nee	Nee	Nee

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
2085	M40-12/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	15.81	--	--	63.50	78.10	84.00
2090	M40-13/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	15.81	--	--	63.50	78.10	84.00
2095	M40-14/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D4	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	15.81	--	--	63.50	78.10	84.00
2100	M40-15/15 Ladende stenenvrw Tasv E1 (NA)	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron	0.00	--	--	--	63.50	78.10	84.00
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
2085	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2090	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2095	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2100	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.26
2000	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.00
2005	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.00
2010	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.00
2015	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.00
2020	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.00
2025	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
2085	Nee	Nee	Nee
2090	Nee	Nee	Nee
2095	Nee	Nee	Nee
2100	Nee	Nee	Nee
2000	Nee	Nee	Nee
2005	Nee	Nee	Nee
2010	Nee	Nee	Nee
2015	Nee	Nee	Nee
2020	Nee	Nee	Nee
2025	Nee	Nee	Nee

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid h=2m	2.00	0.00	25	25

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05	I5 Ninnesweg 7 (opzij)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
01	I1 Ninnesweg 13 (Opzij)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
02	I2 Ninnesweg 13 (voorzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
03	I3 Steenstraat 16 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
04	I4 Steenstraat 14 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
06	I6 bij Ninnesweg 23 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
07	I7 Nobbisstraat 5 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
08	I8 Groenstraat 7 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
09	I9 Steenstraat 58 (zijkant)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
10	I10 Steenstraat 32 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
11	I11 Ninnesweg 11 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
12	I12 Ninnesweg 15 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
13	I13 Ninnesweg 17 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
14	I14 Ninnesweg 19 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
15	I15 Ninnesweg 19a (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Nee
16	I16 Ninnesweg 21 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
17	I17 Ninnesweg 25 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
18	I18 Ninnesweg 27 (opzij)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
19	I19 Ninnesweg 29 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
20	I20 Ninnesweg 31 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
21	I21 Ninnesweg 33 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
22	I22 Ninnesweg 35 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
23	I23 Ninnesweg 39 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
24	I24 Steenstraat 6 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
25	I25 Steenstraat 8 (voorlopige ligging)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
26	I26 Steenstraat 10 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
27	I27 Steenstraat 12 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
28	I28 Steenstraat 18 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
29	I29 Steenstraat 18a (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
30	I30 Steenstraat 20 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
31	I31 Steenstraat 22 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
32	I32 Steenstraat 24 (achterzijde)	0.00	Eigen waarde	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
33	I101 Steenstraat 26	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
34	I102 Steenstraat 34	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
35	I103 Steenstraat 36	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Nee

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
36	I104 Steenstraat 38	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
37	I105 Steenstraat 40	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
38	I106 Steenstraat 42	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
39	I107 Steenstraat 44	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
40	I108 Steenstraat 46	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
41	I109 Steenstraat 46A	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
42	I110 Steenstraat 48	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
43	I111 Steenstraat 50	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
44	I112 Steenstraat 52	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
45	I113 Steenstraat 52A	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
46	I114 Steenstraat 60	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
47	I115 Steenstraat 60	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
48	I116 Groenstraat 1	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
49	I117 Groenstraat 2	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
50	I118 Ninnesweg 41	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
51	I119 Ninnesweg 43	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
52	I120 Ninnesweg 45	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
53	I121 Ninnesweg 51	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
54	I122 Ninnesweg 53	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
55	I123 Ninnesweg 59	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
56	I124 Ninnesweg 67	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
57	I125 Nobisstraat 1	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
58	I126 Nobisstraat 2	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
59	I127 Nobisstraat 11	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja
60	I128 Groenstraat 8	0.00	Relatief	1.50	2.00	5.00	--	--	--	Ja

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
01	Bos	5.00	0.00	Relatief	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
14	Daken van gebouwen	0.00
34	Weg	0.00
49		0.00
01	Wegdek	0.00
1	Steenstraat	0.00
2	Steenstraat	0.00
3	Steenstraat	0.00
4	Steenstraat	0.00
5	Steenstraat	0.00
6	Steenstraat	0.00
7	Steenstraat	0.00
8	Steenstraat	0.00
9	Steenstraat	0.00
10	Steenstraat	0.00
28	Kennedylaan	0.00
29	Kennedylaan	0.00
30	Kennedylaan	0.00
31	Kennedylaan	0.00
32	Kennedylaan	0.00
37	Nobisstraat	0.00
39	Nobisstraat	0.00
40	Nobisstraat	0.00
41	Groenstraat	0.00
42	Groenstraat	0.00
43	Groenstraat	0.00
44	Groenstraat	0.00
46	Bodemgebied	0.00
48	Weg	0.00
02	Oprit Piet van Roy	0.00
03	Oprit Ninnesweg 43	0.00
05	Oprit Ninnesweg 62	0.00
06	Oprit Ninnesweg 66	0.00
07	Oprit Ninnesweg 72	0.00
08	Oprit Ninnesweg 72	0.00
09	Oprit Ninnesweg tgv 84	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
10	Oprit Ninnesweg 94	0.00
10	Terrein verharding	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
3	Gebouw	6.80	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
4	Gebouw	5.80	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
6	Gebouw	7.40	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
8	Gebouw	5.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
26	Telefoon centrale	4.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
1	Tunnelovengebouw	5.80	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
5	Gebouw	7.80	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
90	Zandloods	10.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
69	Drogerij	5.80	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
69	Drogerij	8.50	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
95	Tunnelovengebouw nok	9.40	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.20	0.20
93	Gebouw nok	9.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.20	0.20
94	Drogerijgebouw nok	13.30	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.20	0.20
96	Gebouw nok	9.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.20	0.20
92	Oude drogerijgebouw nok	12.20	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.20	0.20
27	Woonhuis Engels	5.70	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
28	Woonhuis Engels	5.70	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
25	Kantoor	5.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
24	Kantoor	5.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
01	Ninnesweg 45	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
02	Ninnesweg 45	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
03	Ninnesweg 45 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
04	Ninnesweg 45 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
05	Werkplaats van Roy	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
06	Werkplaats van Roy dkln	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
07	Ninnesweg 43	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
09	Ninnesweg 43 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
10	Ninnesweg 43 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
11	Garage	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
12	Garage dkln	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
13	Ninnesweg 62	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
14	Ninnesweg 62 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
13	Ninnesweg 62 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
14	Ninnesweg 62 achterbouw	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
15	Ninnesweg 62 achterbouw	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
95	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
93	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
94	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
96	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
92	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
16	Loods	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
17	Loods dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
18	Loods dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
19	Loods	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
20	Loods dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
21	Loods dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
21	Ninnesweg 66	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
21	Ninnesweg 66	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
21	Ninnesweg 66	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
22	Ninnesweg 66 achterbouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
23	Ninnesweg 66 achterbouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
24	Ninnesweg 66 achterbouw dkln	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
25	Ninnesweg 66 achterbouw dkln	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
26	Ninnesweg 51	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
27	Ninnesweg 51 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
28	Ninnesweg 51 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
29	Ninnesweg 51 Achterbouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
30	Ninnesweg 68	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
31	Ninnesweg 68 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
32	Ninnesweg 68 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
33	Ninnesweg 68 achterbouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
34	Ninnesweg 68 achterbouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
35	Ninnesweg 72	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
36	Ninnesweg 72 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
37	Ninnesweg 72 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
38	Ninnesweg 72 dkln	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
39	Ninnesweg 72	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
40	Ninnesweg 72 dkln	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
41	Ninnesweg 72 dkln	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
42	Ninnesweg 72 dkln	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.00
101	Steenstraat 8 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
115	Steenstraat 14 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
116	Steenstraat 14 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
117	Steenstraat 16 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
119	Steenstraat 18 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
115	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
116	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
124	Steenstraat 22 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
129	Steenstraat 24 S	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
132	Steenstraat 30 S	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
1	Steenstraat 7	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
2	Steenstraat 8	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
3	Steenstraat 5/ Schoolstraat 48/50/50a	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
4	Schoolstraat 57a	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
5	Steenstraat 7	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
6	Steenstraat 9	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
7	Steenstraat 13	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
8	Steenstraat 15/17	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
9	Steenstraat 19	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
10	Steenstraat 21	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
11	Steenstraat 23	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
12	Steenstraat 25/27	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
13	Loods	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
14	Steenstraat 29	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
15	Steenstraat 31	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
16	Steenstraat 33	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
17	Steenstraat 37	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
18	Steenstraat 39	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
19	Steenstraat 43	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
20	Steenstraat 45	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
21	Steenstraat 47	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
22	Steenstraat 49	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
23	Steenstraat 51	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
24	Steenstraat 53	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
25	Steenstraat 55	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
26	Steenstraat 57	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
27	Steenstraat 59/61	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
28	Steenstraat 67	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
29	Steenstraat 69/71	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
30	Steenstraat 73/75	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
31	Bedrijfsgebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
32	Steenstraat 77	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
129	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
33	Steenstraat 79	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
34	Steenstraat 83	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
35	Steenstraat 85/87	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
36	Steenstraat 91	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
37	Steenstraat 93	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
38	Steenstraat 95	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
39	Steenstraat 97	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
40	Steenstraat 99	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
41	Steenstraat 103	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
42	Steenstraat 105	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
43	Steenstraat 111	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
44	Steenstraat 113	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
45	Steenstraat 117	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
46	Steenstraat 96	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
47	Steenstraat 80	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
48	Steenstraat 84	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
49	Steenstraat 76/78a/80	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
50	Steenstraat 76	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
51	Steenstraat 74	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
52	Steenstraat 70/72	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
53	Steenstraat 68	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
54	Steenstraat 66	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
55	Steenstraat 64	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
56	Steenstraat 62	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
57	Steenstraat 60	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
58	Steenstraat 56/58	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
59	Steenstraat 52/52a	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
60	Steenstraat 50	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
61	Steenstraat 48	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
62	Steenstraat 46/46a	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
63	Steenstraat 44	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
64	Steenstraat 42	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
65	Steenstraat 40	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
66	Steenstraat 38	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
67	Steenstraat 36	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
68	Steenstraat 34	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
69	Steenstraat 32	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
70	Steenstraat 30	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
71	Steenstraat 28	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
72	Bedrijfsgebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
73	Steenstraat 26	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
74	Steenstraat 24	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
75	Steenstraat 22	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
76	Steenstraat 20	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
77	Steenstraat 18a	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
78	Steenstraat 18	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
79	Steenstraat 16	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
80	Steenstraat 14	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
81	Steenstraat 12	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
82	Steenstraat 10	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
83	Steenstraat 8	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
84	Steenstraat 6	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
85	Groenstraat 1	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
86	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
87	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
88	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
89	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
90	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
91	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
92	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
93	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
94	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
95	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
96	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
97	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
98	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
99	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
100	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
101	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
102	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
68	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
70	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
71	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
72	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
73	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
74	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
75	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
76	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
77	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
78	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
79	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
82	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
83	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
84	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
85	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
88	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
89	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
91	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
103	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
104	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
105	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
106	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
107	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
108	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
109	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
110	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
111	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
112	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
113	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
114	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
115	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
116	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
117	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
118	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
119	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
120	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
121	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
122	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
123	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
124	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
125	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
126	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
127	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
128	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
129	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
130	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
131	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
132	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
133	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
134	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
135	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
136	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
137	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
103	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
119	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
127	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
129	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
131	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
133	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
137	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
138	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
139	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
140	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
141	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
142	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
143	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
144	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
145	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
146	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
147	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
148	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
149	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
150	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
151	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
152	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
153	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
154	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
155	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
156	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
157	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
158	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
159	Gebouw	18.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
160	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
161	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
162	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
163	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
164	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
165	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
166	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
167	Kas	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	1.00
164	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
169	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
170	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
171	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
172	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
138	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
139	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
141	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
143	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
149	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
151	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
152	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
153	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
154	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
155	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
156	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
157	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
158	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
159	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
160	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
161	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
162	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
163	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
164	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
165	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
166	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
167	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
164	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
169	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
171	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
172	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
173	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
174	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
175	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
176	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
177	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
178	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
179	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
180	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
181	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
182	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
183	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
184	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
185	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
186	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
187	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
188	Nok van gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
189	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
190	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
191	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
192	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
193	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
194	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
195	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
196	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
197	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
198	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
199	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
200	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
201	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
202	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
203	Nok van gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
204	Scherm	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
235	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
236	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
237	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
173	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
174	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
176	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
177	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
178	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
181	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
182	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
183	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
184	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
185	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
186	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
187	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
194	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
196	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
197	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
198	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
199	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
204	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
235	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
236	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
237	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
238	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
239	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
240	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
241	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
242	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
243	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
244	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
245	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
246	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
247	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
248	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
249	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
250	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
251	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
252	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
253	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
254	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
255	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
256	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
257	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
258	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
259	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
260	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
261	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
262	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
263	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
264	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
265	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
266	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
267	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
268	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
269	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
270	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
271	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
272	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
238	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
239	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
240	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
241	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
242	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
243	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
244	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
245	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
246	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
247	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
248	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
249	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
250	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
251	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
252	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
253	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
254	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
255	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
256	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
257	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
258	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
259	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
260	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
261	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
262	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
263	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
264	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
265	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
266	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
267	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
268	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
269	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
271	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
272	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
273	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
274	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
275	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
276	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
277	Nok van gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
278	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
279	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
280	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
281	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
282	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
283	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
284	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
285	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
286	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
287	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
288	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
289	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
290	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
291	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
292	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
293	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
294	Ninnesweg 54	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
295	Ninnesweg 41	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
299	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
307	Ninnesweg 53	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
308	Ninnesweg 80	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
309	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
310	Ninnesweg 82	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
311	Ninnesweg 84	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
312	Ninnesweg 86	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
313	Ninnesweg 88	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
314	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
315	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
316	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
317	Ninnesweg 92	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
273	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
274	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
276	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
277	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
278	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
279	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
281	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
282	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
284	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
285	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
286	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
287	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
288	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
289	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
290	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
291	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
292	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
293	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
294	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
295	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
299	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
307	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
308	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
309	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
310	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
311	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
312	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
313	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
314	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
315	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
316	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
317	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
318	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
319	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
320	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
321	Ninnesweg 92	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
322	Ninnesweg 96	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
323	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
324	Ninnesweg 67	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
325	Nobisstraat 1	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
326	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
327	Nobisstraat 3	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
328	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
329	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
330	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
331	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
332	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
333	Nobisstraat 11	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
334	Kas	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	1.00
335	Groenstraat 8	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
336	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
337	Groenstraat 7	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
338	Groenstraat 7	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
339	Nok woning	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
340	Nok woning	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
344	Nok woning	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
352	Nok woning	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
353	Nok woning	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
354	Nok woning	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
355	Nok woning	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
356	Loods Ninnesweg 72	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
357	Loods Ninnesweg 72 dkln	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
358	Nok gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
359	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
360	Nok gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
361	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
362	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
318	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
319	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
320	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
321	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
322	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
323	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
324	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
325	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
326	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
327	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
328	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
329	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
330	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
331	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
332	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
333	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
334	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
335	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
336	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
337	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
338	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
339	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
344	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
352	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
353	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
354	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
355	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
356	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
357	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
358	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
359	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
361	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
362	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
363	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
364	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
365	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
366	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
367	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
368	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
369	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
370	Nok gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
371	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
372	Nok gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
373	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
374	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
375	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
376	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
377	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
378	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
379	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
380	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
381	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
382	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
383	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
384	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
298	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
299	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
300	Gebouw	2.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
350	Nok van gebouw	2.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
301	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
351	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
302	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
303	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
304	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
352	Nok van Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.00	0.80
357	Loods Ninnesweg 72 dkln	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	2 dB	0.00	0.00
14	Garage	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
01	Garage	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
363	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
364	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
365	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
366	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
367	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
368	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
369	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
370	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
371	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
372	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
373	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
374	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
376	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
377	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
378	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
379	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
380	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
381	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
382	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
383	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
384	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
298	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
299	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
300	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
350	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
301	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
351	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
302	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
303	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
304	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
352	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
357	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

LTG_Modelgegevens Situatie A
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	ANN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63
5	Gebouw	15.00	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
70	Kalksplit maalhuis (deur)	3.50	0.00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
401	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80	0.80
403	Gebouw nok	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
70	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
401	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
403	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

LTG_Modelgegevens Situatie A
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
01	Geluidsmuur naast tasveld 2	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	Tuinmuur	--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H
10	Hoogtelijn bij geluidswal	0.00
11	Hoogtelijn bij geluidswal	--
12	Voet van geluidswal naast tasveld 2	0.00
13	Top van geluidswal naast tasveld 2	2.50
14	Voet van geluidswal naast tasveld 2	0.00
15	Top van geluidswal naast tasveld 2	2.50

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Aandachtsgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bijzonderheden
10	Getaste stenen	
12	Gestaste stenen	
14	Gestaste stenen	
16	Gestaste stenen	
18	Gestaste stenen	
20	Gestaste stenen	
22	Gestaste stenen	
24	Gestaste stenen	
26	Gestaste stenen	
28	Gestaste stenen	
30	Gestaste stenen	
32	Gestaste stenen	
34	Gestaste stenen	
36	Gestaste stenen	
38	Gestaste stenen	
40	Gestaste stenen	
42	Gestaste stenen	
44	Gestaste stenen	
46	Gestaste stenen	
48	Gestaste stenen	
50	Gestaste stenen	
52	Gestaste stenen	
54	Gestaste stenen	

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Naam	Adres	PC	Pc. toev	Plaats	Tel	Fax	E-mail
10	Steenfabriek Engels Helden	Steenfabriek Engels Helden	Steenstraat 8b	5981	AE	Panningen	077-306 04 95	077-306 01 05	panningen@baksteen.nl

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Verg.datum	Bijzonderheden	Dossier	Verleend	Verlener	Handhaver	Verg. nr	Rapport nr	Rap.datum	Model in ZB	Cont	Opp	Budget (D)
10	Keramisch bedrijf										False	True	93406.15	--

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Budget (A)	Budget (N)	Emis (D)	Emis (A)	Emis (N)
10	--	--	--	--	--

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
Tasveld A		0.00	0.00	Relatief
02	Tasveld B	0.00	0.00	Relatief
03	Tasveld C	0.00	0.00	Relatief
04	Tasveld D	0.00	0.00	Relatief
05	Tasveld E	0.00	0.00	Relatief

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	0.00	Relatief	--	--	20
1335	M144-1/1 Personenauto 3 Werknemers	0.80	0.00	Relatief	20	--	--
1340	M154-1/1 Personenauto 8 van derden	0.80	0.00	Relatief	20	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	1.50	0.00	Relatief	1	--	--
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	1.50	0.00	Relatief	1	--	--
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	1.50	0.00	Relatief	2	--	--
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	1.50	0.00	Relatief	2	--	--
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	1.50	0.00	Relatief	2	--	--
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	0.00	Relatief	9	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	0.00	Relatief	9	--	--
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	0.00	Relatief	9	--	--
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	1.50	0.00	Relatief	1	--	--
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	1.00	0.00	Relatief	17	--	--
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	1.00	0.00	Relatief	17	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	0.00	Relatief	39	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	0.00	Relatief	39	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	0.00	Relatief	39	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	0.00	Relatief	39	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	0.00	Relatief	39	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	0.00	Relatief	65	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	0.00	Relatief	65	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	0.00	Relatief	65	--	--
1225	M72-1/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersA1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1230	M72-2/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersA2	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1235	M72-3/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB1	1.00	0.00	Relatief	14	--	--
1240	M72-4/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB2	1.00	0.00	Relatief	14	--	--
1245	M72-5/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB3	1.00	0.00	Relatief	14	--	--
1250	M72-6/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB4	1.00	0.00	Relatief	14	--	--
1255	M72-7/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB5	1.00	0.00	Relatief	14	--	--
1260	M72-8/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC1	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1265	M72-9/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1270	M72-10/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC3	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1295	M72-15/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersE1	1.00	0.00	Relatief	3	--	--
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	0.00	Relatief	82	--	--
1120	M52-1/1 Laadschop 2 Toeslagstoffen	2.00	0.00	Relatief	8	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--
1145	M58-1/1 Laadschop 5 Droogbreuk afvoer	2.00	0.00	Relatief	4	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
1330	10	15	145.45	39.80	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90
1335	10	10	94.19	39.80	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90
1340	10	16	150.83	39.80	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90
1000	10	129	1285.49	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1005	10	122	1212.71	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1010	10	113	1122.16	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1015	10	104	1032.04	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1020	10	64	639.60	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1025	10	64	635.72	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1030	10	65	641.79	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1035	10	12	116.12	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1040	10	7	62.62	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1045	10	13	129.21	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1050	10	37	368.81	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1055	10	30	298.94	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1060	10	28	278.43	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1065	10	45	448.58	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1070	10	44	433.67	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1075	10	43	423.06	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1080	10	46	459.03	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1085	10	50	493.79	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1110	10	14	135.65	53.80	78.80	86.80	95.90	97.90	99.90	95.90
1220	20	34	332.11	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1150	20	14	130.17	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1155	20	5	42.87	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1160	20	25	243.72	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1165	20	23	227.12	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1170	20	28	277.11	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1175	20	33	329.16	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1180	20	40	393.63	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1185	20	38	371.84	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1190	20	40	396.57	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1195	20	44	437.94	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1225	10	7	63.01	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1230	10	5	40.23	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1235	10	10	94.67	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1240	10	8	79.17	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1245	10	9	87.09	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1250	10	8	78.35	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1255	10	6	59.99	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1260	10	7	63.88	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1265	10	6	53.14	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1270	10	6	51.11	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1295	10	18	170.26	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1300	10	7	63.64	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1305	10	11	102.63	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1310	10	16	155.45	53.50	70.50	81.50	94.50	96.50	100.50	96.60
1315	10	12	111.38	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1320	10	13	125.53	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1325	10	18	171.86	49.70	64.40	83.60	90.40	93.60	92.60	90.40
1115	10	8	71.27	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30
1120	10	9	89.60	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30
1125	10	45	447.16	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30
1145	10	15	141.15	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30
1130	10	39	388.38	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30
1135	10	33	323.87	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30
1140	10	30	298.80	59.20	75.20	91.20	93.20	98.20	98.20	98.30

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
1330	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1335	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1340	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1005	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1010	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1015	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1020	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1025	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1030	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1035	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1040	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1045	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1050	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1055	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1060	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1065	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1070	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1075	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1080	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1095	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1110	88.10	85.70	104.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1220	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1150	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1155	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1160	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1165	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1170	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1175	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1180	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1185	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1190	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1195	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1225	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1230	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1235	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1240	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1245	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1250	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1255	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1260	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1265	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1270	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1295	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1300	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1305	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1310	92.70	79.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1315	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1320	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1325	84.00	76.50	98.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1115	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1120	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1125	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1145	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1130	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1135	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1140	91.30	81.70	103.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Rec 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1330	0.00	90.03	--	--	26.15
1335	0.00	90.03	28.04	--	--
1340	0.00	90.03	28.04	--	--
1000	0.00	104.03	29.05	--	--
1005	0.00	104.03	29.06	--	--
1010	0.00	104.03	29.06	--	--
1015	0.00	104.03	29.06	--	--
1020	0.00	104.03	34.77	--	--
1025	0.00	104.03	40.82	--	--
1030	0.00	104.03	40.85	--	--
1035	0.00	104.03	37.92	--	--
1040	0.00	104.03	38.27	--	--
1045	0.00	104.03	37.81	--	--
1050	0.00	104.03	33.02	--	--
1055	0.00	104.03	33.03	--	--
1060	0.00	104.03	33.03	--	--
1065	0.00	104.03	33.02	--	--
1070	0.00	104.03	33.07	--	--
1075	0.00	104.03	31.32	--	--
1080	0.00	104.03	31.26	--	--
1085	0.00	104.03	31.30	--	--
1110	0.00	104.03	40.93	--	--
1220	0.00	104.01	34.36	--	--
1150	0.00	104.01	31.81	--	--
1155	0.00	104.01	32.17	--	--
1160	0.00	104.01	28.00	--	--
1165	0.00	104.01	27.95	--	--
1170	0.00	104.01	27.94	--	--
1175	0.00	104.01	27.90	--	--
1180	0.00	104.01	27.96	--	--
1185	0.00	104.01	25.77	--	--
1190	0.00	104.01	25.71	--	--
1195	0.00	104.01	25.69	--	--
1225	0.00	98.35	33.47	--	--
1230	0.00	98.35	33.95	--	--
1235	0.00	98.35	29.57	--	--
1240	0.00	98.35	29.38	--	--
1245	0.00	98.35	29.47	--	--
1250	0.00	98.35	29.42	--	--
1255	0.00	98.35	29.33	--	--
1260	0.00	98.35	27.57	--	--
1265	0.00	98.35	27.70	--	--
1270	0.00	98.35	27.87	--	--
1295	0.00	98.35	36.26	--	--
1300	0.00	104.01	33.42	--	--
1305	0.00	104.01	33.31	--	--
1310	0.00	104.01	33.14	--	--
1315	0.00	98.35	27.50	--	--
1320	0.00	98.35	27.33	--	--
1325	0.00	98.35	27.38	--	--
1115	0.00	103.96	22.16	--	--
1120	0.00	103.96	31.78	--	--
1125	0.00	103.96	22.31	--	--
1145	0.00	103.96	35.04	--	--
1130	0.00	103.96	22.30	--	--
1135	0.00	103.96	22.36	--	--
1140	0.00	103.96	22.30	--	--

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type
541	D1 Open deur	2.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
542	D2 Open deur	2.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
543	D4 dichte deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
544	D5 Open deur	2.70	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
545	D6 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
546	D7 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
547	D8 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
548	D9 Open deur	2.70	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
549	D10 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
550	D11 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
532	B4 Ontluchting persgebouw	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
540	Uitlaat natwasser	3.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
531	B3 Ontluchting persgebouw	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
581	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
582	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
583	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
584	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589A	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
586	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
588	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
591	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
592	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
593	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
594	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
601	Lichtkoepel persgebouw deel 1	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
602	Lichtkoepel persgebouw deel 2	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
603	Lichtkoepel persgebouw deel 3	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
604	Lichtkoepel persgebouw deel 4	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
571	Dakafstraling kl.voorb.hal	8.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
572	Dakafstraling kl.voorb.hal	8.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
640	LP1-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
641	LP2-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
642	LP3-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
643	LP4-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
644	LP5-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
645	LP6-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
646	LP7-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
647	LP8-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
648	LP9-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
649	LP10-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
650	LP11-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
541	0.00	1.20	--	--	50.80	60.60	72.30	80.90	83.60	82.00	78.90	75.60
542	0.00	1.20	--	--	48.80	56.40	63.80	70.70	73.60	74.30	71.90	64.60
543	0.00	1.20	--	--	27.00	35.00	44.30	44.00	40.90	34.90	31.30	27.40
544	0.00	1.20	--	--	50.00	62.00	74.30	79.00	81.90	81.90	82.30	82.40
545	0.00	1.20	--	--	59.80	72.30	80.40	82.80	88.40	96.10	90.70	80.80
546	0.00	1.20	--	--	54.80	65.80	74.80	76.80	82.80	89.80	83.80	74.80
547	0.00	1.20	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
548	0.00	1.20	--	--	54.20	65.20	74.80	84.40	91.90	89.30	87.40	83.40
549	0.00	1.20	--	--	59.70	74.10	79.50	82.90	87.80	89.30	86.40	82.10
550	0.00	1.20	--	--	53.00	61.60	71.50	78.90	83.10	82.30	77.00	71.10
530	0.00	1.20	--	12.04	67.19	76.19	90.39	91.49	88.49	76.99	74.69	65.69
532	0.00	1.20	--	--	43.70	55.70	68.00	72.70	75.60	75.60	76.00	76.10
533	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
534	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
535	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
536	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
537	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
538	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
539	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
540	0.00	0.00	--	12.04	63.00	74.80	83.80	88.80	91.70	92.50	88.20	80.50
621	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	69.00	69.00	71.00	65.00	65.00	67.00	47.00
531	0.00	1.20	--	--	43.70	55.70	68.00	72.70	75.60	75.60	76.00	76.10
581	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
582	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
583	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
584	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
585	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
587	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589A	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589C	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
586	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589D	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
588	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589B	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
591	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
592	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
593	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
594	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
601	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
602	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
603	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
604	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
571	0.00	0.00	--	9.03	50.30	59.70	69.70	69.50	71.40	69.00	66.90	59.30
572	0.00	0.00	--	9.03	50.30	59.70	69.70	69.50	71.40	69.00	66.90	59.30
640	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	48.40	56.00	62.30	65.90	65.30	61.70	55.80
641	0.00	0.00	0.00	0.00	34.00	45.90	53.50	59.80	63.40	62.70	59.10	53.20
642	0.00	0.00	0.00	0.00	35.30	47.20	54.80	61.10	64.70	64.00	60.40	54.50
643	0.00	0.00	0.00	0.00	34.50	46.40	54.00	60.30	63.90	63.30	59.60	53.70
644	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	45.20	52.80	59.10	62.70	62.00	58.40	52.50
645	0.00	0.00	0.00	0.00	35.90	47.70	55.30	61.60	65.20	64.60	61.00	55.10
646	0.00	0.00	0.00	0.00	36.30	48.10	55.80	62.00	65.70	65.00	61.40	55.50
647	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	47.90	55.50	61.70	65.40	64.70	61.10	55.20
648	0.00	0.00	0.00	0.00	32.00	43.80	51.40	57.70	61.30	60.70	57.10	51.20
649	0.00	0.00	0.00	0.00	30.30	42.10	49.70	56.00	59.60	59.00	55.40	49.50
650	0.00	0.00	0.00	0.00	30.80	42.60	50.20	56.50	60.10	59.50	55.90	50.00
660	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40
661	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40
662	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40
663	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90
664	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
541	64.00	88.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
542	51.90	79.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
543	18.90	48.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
544	77.90	89.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
545	71.80	98.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
546	65.80	91.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
547	0.00	9.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
548	75.90	95.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
549	74.20	93.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
550	63.20	87.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
530	51.39	95.24	0.00	3.00	10.00	26.00	42.00	50.00	47.00	26.00	15.00
532	71.60	82.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
533	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
534	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
535	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
536	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
537	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
538	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
539	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
540	71.00	97.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
621	36.00	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
531	71.60	82.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
581	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
582	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
583	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
584	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
585	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
587	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589A	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589C	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
586	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589D	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
588	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589B	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
591	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
592	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
593	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
594	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
601	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
602	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
603	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
604	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
571	49.50	76.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
572	49.50	76.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
640	47.10	70.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
641	44.60	68.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
642	45.90	69.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
643	45.10	68.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
644	43.90	67.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
645	46.40	69.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
646	46.80	70.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
647	46.60	69.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
648	42.50	65.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
649	40.80	64.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
650	41.30	64.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
660	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
661	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
662	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
663	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
664	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
541	88.10	Ja	Nee	Nee
542	79.19	Ja	Nee	Nee
543	48.64	Ja	Nee	Nee
544	89.15	Ja	Nee	Nee
545	98.06	Ja	Nee	Nee
546	91.77	Ja	Nee	Nee
547	9.54	Ja	Nee	Nee
548	95.46	Ja	Nee	Nee
549	93.78	Ja	Nee	Nee
550	87.26	Ja	Nee	Nee
530	81.43	Nee	Nee	Nee
532	82.85	Nee	Nee	Nee
533	76.02	Nee	Nee	Nee
534	76.02	Nee	Nee	Nee
535	76.02	Nee	Nee	Nee
536	76.02	Nee	Nee	Nee
537	76.02	Nee	Nee	Nee
538	76.02	Nee	Nee	Nee
539	76.02	Nee	Nee	Nee
540	97.05	Nee	Nee	Nee
621	76.02	Nee	Nee	Nee
531	82.85	Nee	Nee	Nee
581	71.40	Nee	Nee	Nee
582	71.40	Nee	Nee	Nee
583	71.40	Nee	Nee	Nee
584	71.40	Nee	Nee	Nee
585	81.22	Nee	Nee	Nee
587	81.22	Nee	Nee	Nee
589A	81.22	Nee	Nee	Nee
589C	81.22	Nee	Nee	Nee
586	81.22	Nee	Nee	Nee
589D	81.22	Nee	Nee	Nee
588	81.22	Nee	Nee	Nee
589B	81.22	Nee	Nee	Nee
591	77.66	Nee	Nee	Nee
592	77.66	Nee	Nee	Nee
593	77.66	Nee	Nee	Nee
594	77.66	Nee	Nee	Nee
601	65.25	Nee	Nee	Nee
602	65.25	Nee	Nee	Nee
603	65.25	Nee	Nee	Nee
604	65.25	Nee	Nee	Nee
571	76.71	Nee	Nee	Nee
572	76.71	Nee	Nee	Nee
640	70.55	Nee	Nee	Nee
641	68.01	Nee	Nee	Nee
642	69.31	Nee	Nee	Nee
643	68.54	Nee	Nee	Nee
644	67.31	Nee	Nee	Nee
645	69.85	Nee	Nee	Nee
646	70.29	Nee	Nee	Nee
647	69.99	Nee	Nee	Nee
648	65.95	Nee	Nee	Nee
649	64.25	Nee	Nee	Nee
650	64.75	Nee	Nee	Nee
660	68.77	Nee	Nee	Nee
661	68.77	Nee	Nee	Nee
662	68.77	Nee	Nee	Nee
663	73.48	Nee	Nee	Nee
664	73.48	Nee	Nee	Nee

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
670	LP1-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
671	LP2-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
672	LP3-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
673	LP4-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
674	LP5-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
675	LP6-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
676	LP7-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
677	LP8-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
678	LP9-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
679	LP10-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
680	LP11-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
681	LP1-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
690	LP2-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
691	LP3-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
561	B11 Gasontvangstation	1.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht)	1.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2045	M40-4/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2055	M40-6/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B4	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2060	M40-7/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B5	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2065	M40-8/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2070	M40-9/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2075	M40-10/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
665	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90
670	0.00	0.00	0.00	0.00	33.70	49.50	55.30	61.90	65.10	63.80	61.70	55.30
671	0.00	0.00	0.00	0.00	32.20	48.00	53.90	60.40	63.60	62.30	60.30	53.80
672	0.00	0.00	0.00	0.00	31.30	47.20	53.00	59.50	62.70	61.40	59.40	52.90
673	0.00	0.00	0.00	0.00	31.70	47.50	53.40	59.90	63.10	61.80	59.80	53.30
674	0.00	0.00	0.00	0.00	30.60	46.40	52.30	58.80	62.00	60.70	58.70	52.20
675	0.00	0.00	0.00	0.00	33.50	49.30	55.10	61.70	64.90	63.60	61.50	55.10
676	0.00	0.00	0.00	0.00	38.00	53.80	59.60	66.20	69.40	68.10	66.00	59.60
677	0.00	0.00	0.00	0.00	32.50	48.30	54.10	60.70	63.90	62.60	60.50	54.00
678	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	44.30	50.10	56.60	59.80	58.50	56.50	50.00
679	0.00	0.00	0.00	0.00	27.70	43.60	49.40	55.90	59.10	57.80	55.80	49.30
680	0.00	0.00	0.00	0.00	29.20	45.00	50.90	57.40	60.60	59.30	57.30	50.80
681	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40
690	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40
691	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40
692	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90
693	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90
694	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90
611	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80
612	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80
613	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80
630	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	48.20	55.90	63.30	69.70	71.80	68.90	63.70
631	0.00	0.00	0.00	0.00	36.10	50.90	58.60	66.00	72.40	74.50	71.60	66.40
632	0.00	0.00	0.00	0.00	40.90	55.70	63.40	70.80	77.20	79.30	76.50	71.30
633	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	48.10	55.80	63.20	69.60	71.70	68.80	63.60
634	0.00	0.00	0.00	0.00	34.30	49.10	56.80	64.20	70.60	72.70	69.80	64.60
561	0.00	0.00	0.00	0.00	49.00	55.50	62.90	61.60	63.20	64.90	67.70	76.00
551	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
552	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
553	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
554	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
555	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
556	0.00	0.00	0.00	0.00	47.60	52.40	59.30	64.30	64.90	67.40	73.70	72.90
557	0.00	2.22	2.22	5.23	60.40	69.50	81.00	84.80	90.50	93.30	89.80	91.70
2030	0.00	18.54	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2035	0.00	18.54	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2040	0.00	15.02	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2045	0.00	15.02	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2050	0.00	15.02	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2055	0.00	15.02	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2060	0.00	15.02	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2065	0.00	12.80	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2070	0.00	12.80	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2075	0.00	12.80	--	--	63.50	78.10	84.00	88.00	91.90	95.00	93.20	87.70
2000	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80
2005	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80
2010	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80
2015	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80
2020	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80
2025	0.00	9.03	--	--	62.70	74.20	88.50	97.90	93.70	94.80	94.40	88.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
665	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
670	47.40	69.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
671	46.00	68.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
672	45.10	67.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
673	45.50	67.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
674	44.40	66.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
675	47.20	69.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
676	51.70	74.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
677	46.20	68.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
678	42.20	64.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
679	41.50	63.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
680	43.00	65.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
681	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
690	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
691	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
692	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
693	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
694	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
611	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
612	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
613	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
630	56.50	75.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
631	59.20	78.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
632	64.00	83.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
633	56.40	75.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
634	57.40	76.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
561	80.10	81.96	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
551	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
552	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
553	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
554	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
555	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
556	61.10	77.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
557	85.70	98.13	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2030	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2035	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2040	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2045	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2050	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2055	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2060	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2065	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2070	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2075	79.80	99.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2010	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025	79.00	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
665	73.48	Nee	Nee	Nee
670	69.77	Nee	Nee	Nee
671	68.29	Nee	Nee	Nee
672	67.39	Ja	Nee	Nee
673	67.79	Nee	Nee	Nee
674	66.69	Nee	Nee	Nee
675	69.57	Nee	Nee	Nee
676	74.07	Nee	Nee	Nee
677	68.57	Nee	Nee	Nee
678	64.49	Nee	Nee	Nee
679	63.79	Nee	Nee	Nee
680	65.29	Nee	Nee	Nee
681	67.77	Nee	Nee	Nee
690	67.77	Nee	Nee	Nee
691	67.77	Nee	Nee	Nee
692	74.41	Nee	Nee	Nee
693	74.41	Nee	Nee	Nee
694	74.41	Nee	Nee	Nee
611	83.04	Nee	Nee	Nee
612	83.04	Nee	Nee	Nee
613	83.04	Nee	Nee	Nee
630	75.75	Nee	Nee	Nee
631	78.45	Nee	Nee	Nee
632	83.28	Nee	Nee	Nee
633	75.65	Nee	Nee	Nee
634	76.65	Nee	Nee	Nee
561	76.96	Ja	Nee	Nee
551	78.37	Nee	Nee	Nee
552	78.37	Nee	Nee	Nee
553	78.37	Nee	Nee	Nee
554	78.37	Nee	Nee	Nee
555	78.37	Nee	Nee	Nee
556	77.53	Nee	Nee	Nee
557	93.13	Ja	Nee	Nee
2030	99.26	Nee	Nee	Nee
2035	99.26	Nee	Nee	Nee
2040	99.26	Nee	Nee	Nee
2045	99.26	Nee	Nee	Nee
2050	99.26	Nee	Nee	Nee
2055	99.26	Nee	Nee	Nee
2060	99.26	Nee	Nee	Nee
2065	99.26	Nee	Nee	Nee
2070	99.26	Nee	Nee	Nee
2075	99.26	Nee	Nee	Nee
2000	102.00	Nee	Nee	Nee
2005	102.00	Nee	Nee	Nee
2010	102.00	Nee	Nee	Nee
2015	102.00	Nee	Nee	Nee
2020	102.00	Nee	Nee	Nee
2025	102.00	Nee	Nee	Nee

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
3	Gebouw	6.80	0.00	Eigen waarde			
4	Gebouw	5.80	0.00	Eigen waarde			
6	Gebouw	7.40	0.00	Eigen waarde			
8	Gebouw	5.00	0.00	Eigen waarde			
26	Telefoon centrale	4.00	0.00	Eigen waarde			
1	Tunnelovengebouw	5.80	0.00	Eigen waarde			
5	Gebouw	7.80	0.00	Eigen waarde			
90	Zandloods	10.00	0.00	Eigen waarde			
69	Drogerij	5.80	0.00	Eigen waarde			
69	Drogerij	8.50	0.00	Eigen waarde			
95	Tunnelovengebouw nok	9.40	0.00	Eigen waarde			
93	Gebouw nok	9.00	0.00	Eigen waarde			
94	Drogerijgebouw nok	13.30	0.00	Eigen waarde			
96	Gebouw nok	9.00	0.00	Eigen waarde			
92	Oude drogerijgebouw nok	12.20	0.00	Eigen waarde			
27	Woonhuis Engels	5.70	0.00	Eigen waarde			
28	Woonhuis Engels	5.70	0.00	Eigen waarde			
25	Kantoor	5.00	0.00	Eigen waarde			
24	Kantoor	5.00	0.00	Eigen waarde			
01	Ninnesweg 45	3.00	0.00	Relatief			
02	Ninnesweg 45	3.00	0.00	Relatief			
03	Ninnesweg 45 dkln	4.50	0.00	Relatief			
04	Ninnesweg 45 dkln	6.00	0.00	Relatief			
05	Werkplaats van Roy	3.00	0.00	Relatief			
06	Werkplaats van Roy dkln	4.00	0.00	Relatief			
07	Ninnesweg 43	3.00	0.00	Relatief			
09	Ninnesweg 43 dkln	4.50	0.00	Relatief			
10	Ninnesweg 43 dkln	6.00	0.00	Relatief			
11	Garage	3.00	0.00	Relatief			
12	Garage dkln	4.00	0.00	Relatief			
13	Ninnesweg 62	3.00	0.00	Relatief			
14	Ninnesweg 62 dkln	4.50	0.00	Relatief			
13	Ninnesweg 62 dkln	6.00	0.00	Relatief			
14	Ninnesweg 62 achterbouw	2.50	0.00	Relatief			
15	Ninnesweg 62 achterbouw	3.50	0.00	Relatief			
16	Loods	3.00	0.00	Relatief			
17	Loods dkln	4.50	0.00	Relatief			
18	Loods dkln	6.00	0.00	Relatief			
19	Loods	3.00	0.00	Relatief			
20	Loods dkln	4.50	0.00	Relatief			
21	Loods dkln	6.00	0.00	Relatief			
21	Ninnesweg 66	3.00	0.00	Relatief			
21	Ninnesweg 66	4.50	0.00	Relatief			
21	Ninnesweg 66	6.00	0.00	Relatief			
22	Ninnesweg 66 achterbouw	3.00	0.00	Relatief			
23	Ninnesweg 66 achterbouw	3.00	0.00	Relatief			
24	Ninnesweg 66 achterbouw dkln	4.00	0.00	Relatief			
25	Ninnesweg 66 achterbouw dkln	5.00	0.00	Relatief			
26	Ninnesweg 51	3.00	0.00	Relatief			
27	Ninnesweg 51 dkln	4.50	0.00	Relatief			
28	Ninnesweg 51 dkln	6.00	0.00	Relatief			
29	Ninnesweg 51 Achterbouw	3.00	0.00	Relatief			
30	Ninnesweg 68	3.00	0.00	Relatief			
31	Ninnesweg 68 dkln	4.50	0.00	Relatief			
32	Ninnesweg 68 dkln	6.00	0.00	Relatief			
33	Ninnesweg 68 achterbouw	3.00	0.00	Relatief			
34	Ninnesweg 68 achterbouw	3.00	0.00	Relatief			
35	Ninnesweg 72	3.00	0.00	Relatief			
36	Ninnesweg 72 dkln	4.50	0.00	Relatief			
37	Ninnesweg 72 dkln	6.00	0.00	Relatief			

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
3		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
90		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
95		0	0	0	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
93		0	0	0	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
94		0	0	0	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
96		0	0	0	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
92		0	0	0	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
27		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80
8	0.80	0.80	0.80
26	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80
90	0.80	0.80	0.80
69	0.80	0.80	0.80
69	0.80	0.80	0.80
95	0.20	0.20	0.20
93	0.20	0.20	0.20
94	0.20	0.20	0.20
96	0.20	0.20	0.20
92	0.20	0.20	0.20
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
25	0.80	0.80	0.80
24	0.80	0.80	0.80
01	0.80	0.80	0.80
02	0.80	0.80	0.80
03	0.00	0.00	0.00
04	0.00	0.00	0.00
05	0.80	0.80	0.80
06	0.00	0.00	0.00
07	0.80	0.80	0.80
09	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00
11	0.80	0.80	0.80
12	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80
15	0.80	0.80	0.80
16	0.80	0.80	0.80
17	0.80	0.80	0.80
18	0.80	0.80	0.80
19	0.80	0.80	0.80
20	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80
21	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00
22	0.80	0.80	0.80
23	0.80	0.80	0.80
24	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00
26	0.80	0.80	0.80
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	0.80	0.80	0.80
30	0.80	0.80	0.80
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.80	0.80	0.80
34	0.80	0.80	0.80
35	0.80	0.80	0.80
36	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
38	Ninnesweg 72 dkln	7.00	0.00	Relatief			
39	Ninnesweg 72	3.00	0.00	Relatief			
40	Ninnesweg 72 dkln	4.50	0.00	Relatief			
41	Ninnesweg 72 dkln	6.00	0.00	Relatief			
42	Ninnesweg 72 dkln	7.00	0.00	Relatief			
101	Steenstraat 8 S	3.00	0.00	Relatief			
115	Steenstraat 14 S	3.00	0.00	Relatief			
116	Steenstraat 14 S	3.00	0.00	Relatief			
117	Steenstraat 16 S	3.00	0.00	Relatief			
119	Steenstraat 18 S	3.00	0.00	Relatief			
124	Steenstraat 22 S	3.00	0.00	Relatief			
129	Steenstraat 24 S	3.00	0.00	Relatief			
132	Steenstraat 30 S	4.00	0.00	Relatief			
1	Steenstraat 7	6.00	0.00	Relatief			
2	Steenstraat 8	3.00	0.00	Relatief			
3	Steenstraat 5/ Schoolstraat 48/50/50a	6.00	0.00	Relatief			
4	Schoolstraat 57a	5.00	0.00	Relatief			
5	Steenstraat 7	4.00	0.00	Relatief			
6	Steenstraat 9	6.00	0.00	Relatief			
7	Steenstraat 13	6.00	0.00	Relatief			
8	Steenstraat 15/17	6.00	0.00	Relatief			
9	Steenstraat 19	6.00	0.00	Relatief			
10	Steenstraat 21	6.00	0.00	Relatief			
11	Steenstraat 23	6.00	0.00	Relatief			
12	Steenstraat 25/27	4.00	0.00	Relatief			
13	Loods	3.00	0.00	Relatief			
14	Steenstraat 29	4.00	0.00	Relatief			
15	Steenstraat 31	4.00	0.00	Relatief			
16	Steenstraat 33	4.00	0.00	Relatief			
17	Steenstraat 37	4.00	0.00	Relatief			
18	Steenstraat 39	3.00	0.00	Relatief			
19	Steenstraat 43	4.00	0.00	Relatief			
20	Steenstraat 45	3.00	0.00	Relatief			
21	Steenstraat 47	3.00	0.00	Relatief			
22	Steenstraat 49	4.00	0.00	Relatief			
23	Steenstraat 51	3.00	0.00	Relatief			
24	Steenstraat 53	4.00	0.00	Relatief			
25	Steenstraat 55	4.00	0.00	Relatief			
26	Steenstraat 57	4.00	0.00	Relatief			
27	Steenstraat 59/61	4.00	0.00	Relatief			
28	Steenstraat 67	6.00	0.00	Relatief			
29	Steenstraat 69/71	6.00	0.00	Relatief			
30	Steenstraat 73/75	3.00	0.00	Relatief			
31	Bedrijfsgebouw	4.00	0.00	Relatief			
32	Steenstraat 77	3.00	0.00	Relatief			
33	Steenstraat 79	4.00	0.00	Relatief			
34	Steenstraat 83	9.00	0.00	Relatief			
35	Steenstraat 85/87	4.00	0.00	Relatief			
36	Steenstraat 91	6.00	0.00	Relatief			
37	Steenstraat 93	5.00	0.00	Relatief			
38	Steenstraat 95	3.00	0.00	Relatief			
39	Steenstraat 97	6.00	0.00	Relatief			
40	Steenstraat 99	6.00	0.00	Relatief			
41	Steenstraat 103	3.00	0.00	Relatief			
42	Steenstraat 105	3.00	0.00	Relatief			
43	Steenstraat 111	4.00	0.00	Relatief			
44	Steenstraat 113	3.00	0.00	Relatief			
45	Steenstraat 117	6.00	0.00	Relatief			
46	Steenstraat 96	4.00	0.00	Relatief			
47	Steenstraat 80	4.00	0.00	Relatief			

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
38		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
40		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42		0	0	0	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
115		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
116		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
124		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
129		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
132		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
7		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
9		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
18		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
19		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
20		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
21		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
22		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
23		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
25		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
26		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
27		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
28		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
29		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
30		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
31		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
32		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
33		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
34		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
35		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
36		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
37		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
38		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
40		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
41		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
42		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
43		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
44		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
45		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
46		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
47		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
38	0.00	0.00	0.00
39	0.80	0.80	0.80
40	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00
101	0.80	0.80	0.80
115	0.80	0.80	0.80
116	0.80	0.80	0.80
117	0.80	0.80	0.80
119	0.80	0.80	0.80
124	0.80	0.80	0.80
129	0.80	0.80	0.80
132	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80
7	0.80	0.80	0.80
8	0.80	0.80	0.80
9	0.80	0.80	0.80
10	0.80	0.80	0.80
11	0.80	0.80	0.80
12	0.80	0.80	0.80
13	0.80	0.80	0.80
14	0.80	0.80	0.80
15	0.80	0.80	0.80
16	0.80	0.80	0.80
17	0.80	0.80	0.80
18	0.80	0.80	0.80
19	0.80	0.80	0.80
20	0.80	0.80	0.80
21	0.80	0.80	0.80
22	0.80	0.80	0.80
23	0.80	0.80	0.80
24	0.80	0.80	0.80
25	0.80	0.80	0.80
26	0.80	0.80	0.80
27	0.80	0.80	0.80
28	0.80	0.80	0.80
29	0.80	0.80	0.80
30	0.80	0.80	0.80
31	0.80	0.80	0.80
32	0.80	0.80	0.80
33	0.80	0.80	0.80
34	0.80	0.80	0.80
35	0.80	0.80	0.80
36	0.80	0.80	0.80
37	0.80	0.80	0.80
38	0.80	0.80	0.80
39	0.80	0.80	0.80
40	0.80	0.80	0.80
41	0.80	0.80	0.80
42	0.80	0.80	0.80
43	0.80	0.80	0.80
44	0.80	0.80	0.80
45	0.80	0.80	0.80
46	0.80	0.80	0.80
47	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
48	Steenstraat 84	6.00	0.00	Relatief			
49	Steenstraat 76/78a/80	3.00	0.00	Relatief			
50	Steenstraat 76	3.00	0.00	Relatief			
51	Steenstraat 74	5.00	0.00	Relatief			
52	Steenstraat 70/72	3.00	0.00	Relatief			
53	Steenstraat 68	3.00	0.00	Relatief			
54	Steenstraat 66	2.00	0.00	Relatief			
55	Steenstraat 64	3.00	0.00	Relatief			
56	Steenstraat 62	6.00	0.00	Relatief			
57	Steenstraat 60	3.00	0.00	Relatief			
58	Steenstraat 56/58	3.00	0.00	Relatief			
59	Steenstraat 52/52a	3.00	0.00	Relatief			
60	Steenstraat 50	3.00	0.00	Relatief			
61	Steenstraat 48	4.00	0.00	Relatief			
62	Steenstraat 46/46a	6.00	0.00	Relatief			
63	Steenstraat 44	5.00	0.00	Relatief			
64	Steenstraat 42	6.00	0.00	Relatief			
65	Steenstraat 40	6.00	0.00	Relatief			
66	Steenstraat 38	5.00	0.00	Relatief			
67	Steenstraat 36	3.00	0.00	Relatief			
68	Steenstraat 34	3.00	0.00	Relatief			
69	Steenstraat 32	3.00	0.00	Relatief			
70	Steenstraat 30	7.00	0.00	Relatief			
71	Steenstraat 28	3.00	0.00	Relatief			
72	Bedrijfsgebouw	6.00	0.00	Relatief			
73	Steenstraat 26	3.00	0.00	Relatief			
74	Steenstraat 24	4.00	0.00	Relatief			
75	Steenstraat 22	3.00	0.00	Relatief			
76	Steenstraat 20	6.00	0.00	Relatief			
77	Steenstraat 18a	4.00	0.00	Relatief			
78	Steenstraat 18	4.00	0.00	Relatief			
79	Steenstraat 16	4.00	0.00	Relatief			
80	Steenstraat 14	6.00	0.00	Relatief			
81	Steenstraat 12	3.00	0.00	Relatief			
82	Steenstraat 10	4.00	0.00	Relatief			
83	Steenstraat 8	9.00	0.00	Relatief			
84	Steenstraat 6	9.00	0.00	Relatief			
85	Groenstraat 1	6.00	0.00	Relatief			
86	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
87	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
88	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
89	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
90	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
91	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
92	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
93	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
94	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
95	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
96	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
97	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
98	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
99	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
100	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
101	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
102	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
103	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
104	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
105	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
106	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
107	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
48		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
49		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
50		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
51		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
52		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
53		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
54		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
55		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
56		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
57		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
58		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
59		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
60		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
61		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
62		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
63		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
64		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
65		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
66		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
67		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
68		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
69		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
70		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
71		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
72		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
73		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
74		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
75		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
76		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
77		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
78		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
79		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
80		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
81		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
82		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
83		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
84		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
85		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
86		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
88		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
89		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
90		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
91		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
92		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
93		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
101		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
107		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
48	0.80	0.80	0.80
49	0.80	0.80	0.80
50	0.80	0.80	0.80
51	0.80	0.80	0.80
52	0.80	0.80	0.80
53	0.80	0.80	0.80
54	0.80	0.80	0.80
55	0.80	0.80	0.80
56	0.80	0.80	0.80
57	0.80	0.80	0.80
58	0.80	0.80	0.80
59	0.80	0.80	0.80
60	0.80	0.80	0.80
61	0.80	0.80	0.80
62	0.80	0.80	0.80
63	0.80	0.80	0.80
64	0.80	0.80	0.80
65	0.80	0.80	0.80
66	0.80	0.80	0.80
67	0.80	0.80	0.80
68	0.80	0.80	0.80
69	0.80	0.80	0.80
70	0.80	0.80	0.80
71	0.80	0.80	0.80
72	0.80	0.80	0.80
73	0.80	0.80	0.80
74	0.80	0.80	0.80
75	0.80	0.80	0.80
76	0.80	0.80	0.80
77	0.80	0.80	0.80
78	0.80	0.80	0.80
79	0.80	0.80	0.80
80	0.80	0.80	0.80
81	0.80	0.80	0.80
82	0.80	0.80	0.80
83	0.80	0.80	0.80
84	0.80	0.80	0.80
85	0.80	0.80	0.80
86	0.00	0.00	0.00
87	0.80	0.80	0.80
88	0.80	0.80	0.80
89	0.80	0.80	0.80
90	0.80	0.80	0.80
91	0.80	0.80	0.80
92	0.00	0.00	0.00
93	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
97	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00
99	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
101	0.00	0.00	0.00
102	0.00	0.00	0.00
103	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00
106	0.00	0.00	0.00
107	0.00	0.00	0.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
108	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
109	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
110	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
111	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
112	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
113	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
114	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
115	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
116	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
117	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
118	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
119	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
120	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
121	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
122	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
123	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
124	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
125	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
126	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
127	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
128	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
129	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
130	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
131	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
132	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
133	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
134	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
135	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
136	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
137	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
138	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
139	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
140	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
141	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
142	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
143	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
144	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
145	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
146	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
147	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
148	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
149	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
150	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
151	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
152	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
153	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
154	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
155	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
156	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
157	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
158	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
159	Gebouw	18.00	0.00	Relatief			
160	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
161	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
162	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
163	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
164	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
165	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
166	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
167	Kas	5.00	0.00	Relatief			

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
108		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
109		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
119		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
121		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
123		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
125		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
127		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
129		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
131		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
133		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
137		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
139		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
141		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
143		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
145		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
147		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
149		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
151		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
152		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
153		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
154		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
155		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
156		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
157		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
158		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
159		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
160		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
161		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
162		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
163		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
164		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
165		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
166		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
167		0	0	0	0 dB	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
108	0.00	0.00	0.00
109	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00
111	0.00	0.00	0.00
112	0.00	0.00	0.00
113	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00
117	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00
119	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00
121	0.00	0.00	0.00
122	0.00	0.00	0.00
123	0.00	0.00	0.00
124	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00
127	0.00	0.00	0.00
128	0.00	0.00	0.00
129	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00
131	0.00	0.00	0.00
132	0.00	0.00	0.00
133	0.00	0.00	0.00
134	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00
136	0.00	0.00	0.00
137	0.00	0.00	0.00
138	0.00	0.00	0.00
139	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00
141	0.00	0.00	0.00
142	0.00	0.00	0.00
143	0.00	0.00	0.00
144	0.00	0.00	0.00
145	0.00	0.00	0.00
146	0.00	0.00	0.00
147	0.00	0.00	0.00
148	0.00	0.00	0.00
149	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00
151	0.80	0.80	0.80
152	0.80	0.80	0.80
153	0.80	0.80	0.80
154	0.80	0.80	0.80
155	0.80	0.80	0.80
156	0.80	0.80	0.80
157	0.80	0.80	0.80
158	0.80	0.80	0.80
159	0.80	0.80	0.80
160	0.80	0.80	0.80
161	0.80	0.80	0.80
162	0.80	0.80	0.80
163	0.80	0.80	0.80
164	0.80	0.80	0.80
165	0.80	0.80	0.80
166	0.80	0.80	0.80
167	1.00	1.00	1.00

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
164	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
169	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
170	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
171	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
172	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
173	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
174	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
175	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
176	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
177	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
178	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
179	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
180	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
181	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
182	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
183	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
184	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
185	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
186	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
187	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
188	Nok van gebouw	5.00	0.00	Relatief			
189	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
190	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
191	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
192	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
193	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
194	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
195	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
196	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
197	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
198	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
199	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
200	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
201	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
202	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
203	Nok van gebouw	5.00	0.00	Relatief			
204	Scherm	2.50	0.00	Relatief			
235	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
236	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
237	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
238	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
239	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
240	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
241	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
242	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
243	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
244	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
245	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
246	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
247	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
248	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
249	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
250	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
251	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
252	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
253	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
254	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
255	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
256	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
257	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
164		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
169		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
170		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
171		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
172		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
173		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
174		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
175		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
176		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
177		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
178		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
179		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
180		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
181		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
182		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
183		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
184		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
185		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
186		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
187		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
188		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
189		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
190		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
191		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
193		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
194		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
195		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
196		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
197		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
198		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
199		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
201		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
204		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
235		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
236		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
237		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
238		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
239		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
240		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
241		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
242		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
243		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
244		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
245		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
246		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
247		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
248		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
249		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
250		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
251		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
252		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
253		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
254		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
255		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
256		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
257		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
164	0.80	0.80	0.80
169	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00
171	0.00	0.00	0.00
172	0.00	0.00	0.00
173	0.00	0.00	0.00
174	0.00	0.00	0.00
175	0.00	0.00	0.00
176	0.00	0.00	0.00
177	0.00	0.00	0.00
178	0.00	0.00	0.00
179	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00
181	0.00	0.00	0.00
182	0.00	0.00	0.00
183	0.00	0.00	0.00
184	0.00	0.00	0.00
185	0.00	0.00	0.00
186	0.00	0.00	0.00
187	0.00	0.00	0.00
188	0.00	0.00	0.00
189	0.00	0.00	0.00
190	0.00	0.00	0.00
191	0.00	0.00	0.00
192	0.00	0.00	0.00
193	0.00	0.00	0.00
194	0.00	0.00	0.00
195	0.00	0.00	0.00
196	0.00	0.00	0.00
197	0.00	0.00	0.00
198	0.00	0.00	0.00
199	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00
201	0.00	0.00	0.00
202	0.00	0.00	0.00
203	0.00	0.00	0.00
204	0.80	0.80	0.80
235	0.80	0.80	0.80
236	0.80	0.80	0.80
237	0.80	0.80	0.80
238	0.80	0.80	0.80
239	0.80	0.80	0.80
240	0.80	0.80	0.80
241	0.80	0.80	0.80
242	0.80	0.80	0.80
243	0.80	0.80	0.80
244	0.80	0.80	0.80
245	0.80	0.80	0.80
246	0.80	0.80	0.80
247	0.80	0.80	0.80
248	0.80	0.80	0.80
249	0.80	0.80	0.80
250	0.80	0.80	0.80
251	0.80	0.80	0.80
252	0.80	0.80	0.80
253	0.80	0.80	0.80
254	0.80	0.80	0.80
255	0.80	0.80	0.80
256	0.80	0.80	0.80
257	0.80	0.80	0.80

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
258	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
259	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
260	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
261	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
262	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
263	Gebouw	6.00	0.00	Relatief			
264	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
265	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
266	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
267	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
268	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
269	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
270	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
271	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
272	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
273	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
274	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
275	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
276	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
277	Nok van gebouw	5.00	0.00	Relatief			
278	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
279	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
280	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
281	Nok van gebouw	7.00	0.00	Relatief			
282	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
283	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
284	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
285	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
286	Nok van gebouw	6.00	0.00	Relatief			
287	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
288	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
289	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
290	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
291	Nok van gebouw	9.00	0.00	Relatief			
292	Nok van gebouw	8.00	0.00	Relatief			
293	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
294	Ninnesweg 54	4.00	0.00	Relatief			
295	Ninnesweg 41	2.00	0.00	Relatief			
299	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
307	Ninnesweg 53	3.00	0.00	Relatief			
308	Ninnesweg 80	3.00	0.00	Relatief			
309	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
310	Ninnesweg 82	5.00	0.00	Relatief			
311	Ninnesweg 84	2.00	0.00	Relatief			
312	Ninnesweg 86	3.00	0.00	Relatief			
313	Ninnesweg 88	3.00	0.00	Relatief			
314	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
315	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
316	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
317	Ninnesweg 92	3.00	0.00	Relatief			
318	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
319	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
320	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
321	Ninnesweg 92	3.00	0.00	Relatief			
322	Ninnesweg 96	3.00	0.00	Relatief			
323	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
324	Ninnesweg 67	2.00	0.00	Relatief			
325	Nobisstraat 1	3.00	0.00	Relatief			
326	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
327	Nobisstraat 3	3.00	0.00	Relatief			

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
258		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
259		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
260		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
261		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
262		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
263		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
264		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
265		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
266		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
267		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
268		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
269		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
271		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
272		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
273		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
274		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
275		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
276		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
277		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
278		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
279		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
280		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
281		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
282		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
283		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
284		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
285		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
286		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
287		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
288		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
289		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
290		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
291		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
292		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
293		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
294		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
295		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
299		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
307		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
308		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
309		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
310		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
311		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
312		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
313		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
314		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
315		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
316		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
317		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
318		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
319		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
320		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
321		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
322		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
323		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
324		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
325		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
326		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
327		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
258	0.80	0.80	0.80
259	0.80	0.80	0.80
260	0.80	0.80	0.80
261	0.80	0.80	0.80
262	0.80	0.80	0.80
263	0.80	0.80	0.80
264	0.80	0.80	0.80
265	0.00	0.00	0.00
266	0.00	0.00	0.00
267	0.00	0.00	0.00
268	0.00	0.00	0.00
269	0.00	0.00	0.00
270	0.00	0.00	0.00
271	0.00	0.00	0.00
272	0.00	0.00	0.00
273	0.00	0.00	0.00
274	0.00	0.00	0.00
275	0.00	0.00	0.00
276	0.00	0.00	0.00
277	0.00	0.00	0.00
278	0.00	0.00	0.00
279	0.00	0.00	0.00
280	0.00	0.00	0.00
281	0.00	0.00	0.00
282	0.00	0.00	0.00
283	0.00	0.00	0.00
284	0.00	0.00	0.00
285	0.00	0.00	0.00
286	0.00	0.00	0.00
287	0.00	0.00	0.00
288	0.00	0.00	0.00
289	0.00	0.00	0.00
290	0.00	0.00	0.00
291	0.00	0.00	0.00
292	0.00	0.00	0.00
293	0.80	0.80	0.80
294	0.80	0.80	0.80
295	0.80	0.80	0.80
299	0.80	0.80	0.80
307	0.80	0.80	0.80
308	0.80	0.80	0.80
309	0.80	0.80	0.80
310	0.80	0.80	0.80
311	0.80	0.80	0.80
312	0.80	0.80	0.80
313	0.80	0.80	0.80
314	0.80	0.80	0.80
315	0.80	0.80	0.80
316	0.80	0.80	0.80
317	0.80	0.80	0.80
318	0.80	0.80	0.80
319	0.80	0.80	0.80
320	0.80	0.80	0.80
321	0.80	0.80	0.80
322	0.80	0.80	0.80
323	0.80	0.80	0.80
324	0.80	0.80	0.80
325	0.80	0.80	0.80
326	0.80	0.80	0.80
327	0.80	0.80	0.80

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
328	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
329	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
330	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
331	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
332	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
333	Nobisstraat 11	3.00	0.00	Relatief			
334	Kas	3.00	0.00	Relatief			
335	Groenstraat 8	3.00	0.00	Relatief			
336	Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
337	Groenstraat 7	3.00	0.00	Relatief			
338	Groenstraat 7	3.00	0.00	Relatief			
339	Nok woning	7.00	0.00	Relatief			
340	Nok woning	7.00	0.00	Relatief			
344	Nok woning	6.00	0.00	Relatief			
352	Nok woning	6.00	0.00	Relatief			
353	Nok woning	6.00	0.00	Relatief			
354	Nok woning	8.00	0.00	Relatief			
355	Nok woning	4.00	0.00	Relatief			
356	Loods Ninnesweg 72	2.00	0.00	Relatief			
357	Loods Ninnesweg 72 dkln	4.00	0.00	Relatief			
358	Nok gebouw	7.00	0.00	Relatief			
359	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
360	Nok gebouw	7.00	0.00	Relatief			
361	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
362	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
363	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
364	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
365	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
366	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
367	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
368	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
369	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
370	Nok gebouw	5.00	0.00	Relatief			
371	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
372	Nok gebouw	3.00	0.00	Relatief			
373	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
374	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
375	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
376	Nok gebouw	4.00	0.00	Relatief			
377	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
378	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
379	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
380	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
381	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
382	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
383	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
384	Nok gebouw	6.00	0.00	Relatief			
298	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
299	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
300	Gebouw	2.00	0.00	Relatief			
350	Nok van gebouw	2.50	0.00	Relatief			
301	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
351	Nok van gebouw	4.00	0.00	Relatief			
302	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
303	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
304	Gebouw	3.00	0.00	Relatief			
352	Nok van Gebouw	4.00	0.00	Relatief			
357	Loods Ninnesweg 72 dkln	3.00	0.00	Relatief			
14	Garage	3.00	0.00	Relatief			
01	Garage	6.00	0.00	Relatief			

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
328		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
329		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
330		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
331		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
332		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
333		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
334		0	0	0	0 dB	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
335		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
336		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
337		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
338		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
339		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
340		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
344		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
352		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
353		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
354		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
355		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
356		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
357		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
358		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
359		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
360		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
361		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
362		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
363		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
364		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
365		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
366		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
367		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
368		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
369		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
370		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
371		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
372		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
373		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
374		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
375		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
376		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
377		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
378		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
379		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
380		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
381		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
382		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
383		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
384		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
298		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
299		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
300		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
350		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
301		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
351		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
302		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
303		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
304		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
352		0	0	0	0 dB	0.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
357		0	0	0	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
01		0	0	0	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
328	0.80	0.80	0.80
329	0.80	0.80	0.80
330	0.80	0.80	0.80
331	0.80	0.80	0.80
332	0.80	0.80	0.80
333	0.80	0.80	0.80
334	1.00	1.00	1.00
335	0.80	0.80	0.80
336	0.80	0.80	0.80
337	0.80	0.80	0.80
338	0.80	0.80	0.80
339	0.00	0.00	0.00
340	0.00	0.00	0.00
344	0.00	0.00	0.00
352	0.00	0.00	0.00
353	0.00	0.00	0.00
354	0.00	0.00	0.00
355	0.00	0.00	0.00
356	0.80	0.80	0.80
357	0.00	0.00	0.00
358	0.00	0.00	0.00
359	0.00	0.00	0.00
360	0.00	0.00	0.00
361	0.00	0.00	0.00
362	0.00	0.00	0.00
363	0.00	0.00	0.00
364	0.00	0.00	0.00
365	0.00	0.00	0.00
366	0.00	0.00	0.00
367	0.00	0.00	0.00
368	0.00	0.00	0.00
369	0.00	0.00	0.00
370	0.00	0.00	0.00
371	0.80	0.80	0.80
372	0.00	0.00	0.00
373	0.00	0.00	0.00
374	0.00	0.00	0.00
375	0.00	0.00	0.00
376	0.00	0.00	0.00
377	0.00	0.00	0.00
378	0.00	0.00	0.00
379	0.00	0.00	0.00
380	0.00	0.00	0.00
381	0.00	0.00	0.00
382	0.00	0.00	0.00
383	0.00	0.00	0.00
384	0.00	0.00	0.00
298	0.80	0.80	0.80
299	0.80	0.80	0.80
300	0.80	0.80	0.80
350	0.80	0.80	0.80
301	0.80	0.80	0.80
351	0.80	0.80	0.80
302	0.80	0.80	0.80
303	0.80	0.80	0.80
304	0.80	0.80	0.80
352	0.80	0.80	0.80
357	0.00	0.00	0.00
14	0.80	0.80	0.80
01	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
5	Gebouw	15.00	0.00	Eigen waarde			
70	Kalksplit maalhuis (deur)	3.50	0.00	Eigen waarde			
401	Gebouw	5.80	0.00	Relatief			
403	Gebouw nok	9.00	0.00	Relatief			

LTG_Modelgegevens Situatie B
Steenfabriek Engels Helden

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust		Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
5		0	0	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
70		0	0	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
401		0	0	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
403		0	0	0	0	dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: LTG=model grid h=2m
Juni 2022 Situatie B - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
5	0.80	0.80	0.80
70	0.80	0.80	0.80
401	0.80	0.80	0.80
403	0.80	0.80	0.80

Maximaal geluid (LAmax)

Het Lmax akoestisch model heeft veel overeenkomsten met het Langtijdgemiddelde model. Wat afwijkt zijn akoestische bronvernmogens van mobiele bronnen en mobiele bronnen die als puntbron gemodelleerd zijn. In dit gedeelte zijn alleen modelgegevens afgedrukt die afwijken.

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
1330	M140-1/1 Personenauto 1 Werknemers	0.80	0.00	Relatief	--	--	20
1335	M144-1/1 Personenauto 3 Werknemers	0.80	0.00	Relatief	20	--	--
1340	M154-1/1 Personenauto 8 van derden	0.80	0.00	Relatief	20	--	--
1000	M1-1/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1005	M1-2/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1010	M1-3/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1015	M1-4/4 Vrachtwagen 1 kleiaanvoer	1.50	0.00	Relatief	15	--	--
1020	M11-1/1 Vrachtwagen 6 Bezandingsgrondstof	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1025	M13-1/1 Vrachtwagen 7 Toeslagstoffen	1.50	0.00	Relatief	1	--	--
1030	M15-1/1 Vrachtwagen 8 Lava/puin/chamotte	1.50	0.00	Relatief	1	--	--
1035	M19-1/1 Vrachtwagen 10 Diversen	1.50	0.00	Relatief	2	--	--
1040	M30-1/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A1	1.50	0.00	Relatief	2	--	--
1045	M30-2/15 Stenenvrachtwagen Tasveld A2	1.50	0.00	Relatief	2	--	--
1050	M30-3/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B1	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1055	M30-4/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B2	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1060	M30-5/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B3	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1065	M30-6/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B4	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1070	M30-7/15 Stenenvrachtwagen Tasveld B5	1.50	0.00	Relatief	4	--	--
1075	M30-8/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C1	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1080	M30-9/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C2	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1085	M30-10/15 Stenenvrachtwagen Tasveld C3	1.50	0.00	Relatief	6	--	--
1090	M30-11/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D1	1.50	0.00	Relatief	5	--	--
1095	M30-12/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D2	1.50	0.00	Relatief	5	--	--
1100	M30-13/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D3	1.50	0.00	Relatief	5	--	--
1105	M30-14/15 Stenenvrachtwagen Tasveld D4	1.50	0.00	Relatief	5	--	--
1110	M30-15/15 Stenenvrachtwagen Tasveld E1	1.50	0.00	Relatief	1	--	--
1220	M70-15/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldE1	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1150	M70-1/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA1	1.00	0.00	Relatief	17	--	--
1155	M70-2/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldA2	1.00	0.00	Relatief	17	--	--
1160	M70-3/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB1	1.00	0.00	Relatief	26	--	--
1165	M70-4/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB2	1.00	0.00	Relatief	26	--	--
1170	M70-5/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB3	1.00	0.00	Relatief	26	--	--
1175	M70-6/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB4	1.00	0.00	Relatief	26	--	--
1180	M70-7/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldB5	1.00	0.00	Relatief	26	--	--
1185	M70-8/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC1	1.00	0.00	Relatief	43	--	--
1190	M70-9/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC2	1.00	0.00	Relatief	43	--	--
1195	M70-10/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldC3	1.00	0.00	Relatief	43	--	--
1200	M70-11/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD1	1.00	0.00	Relatief	32	--	--
1205	M70-12/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD2	1.00	0.00	Relatief	32	--	--
1210	M70-13/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD3	1.00	0.00	Relatief	32	--	--
1215	M70-14/15 Heftruck 1 Ontlading-tasveldD4	1.00	0.00	Relatief	32	--	--
1225	M72-1/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersA1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1230	M72-2/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersA2	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1235	M72-3/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB1	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1240	M72-4/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB2	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1245	M72-5/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB3	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1250	M72-6/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB4	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1255	M72-7/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersB5	1.00	0.00	Relatief	9	--	--
1260	M72-8/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC1	1.00	0.00	Relatief	16	--	--
1265	M72-9/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC2	1.00	0.00	Relatief	16	--	--
1270	M72-10/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersC3	1.00	0.00	Relatief	16	--	--
1275	M72-11/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD1	1.00	0.00	Relatief	12	--	--
1280	M72-12/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD2	1.00	0.00	Relatief	12	--	--
1285	M72-13/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD3	1.00	0.00	Relatief	12	--	--
1290	M72-14/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersD4	1.00	0.00	Relatief	12	--	--
1295	M72-15/15 Heftruck 2 tbv NIET zelfladersE1	1.00	0.00	Relatief	3	--	--
1300	M74-1/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1305	M74-2/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1310	M74-3/3 Heftruck 3 Diversen 1	1.00	0.00	Relatief	6	--	--
1315	M76-1/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
1330	10	15	145.45	49.80	74.80	82.80	91.90	93.90	95.90	91.90
1335	10	10	94.19	49.80	74.80	82.80	91.90	93.90	95.90	91.90
1340	10	16	150.83	49.80	74.80	82.80	91.90	93.90	95.90	91.90
1000	10	64	638.30	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1005	10	86	852.89	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1010	10	76	755.74	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1015	10	66	658.33	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1020	10	64	639.60	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1025	10	64	635.72	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1030	10	65	641.79	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1035	10	12	116.12	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1040	10	7	62.62	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1045	10	13	129.21	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1050	10	37	368.81	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1055	10	30	298.94	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1060	10	28	278.43	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1065	10	45	448.58	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1070	10	44	433.67	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1075	10	43	423.06	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1080	10	46	459.03	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1085	10	50	493.79	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1090	10	55	549.89	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1095	10	60	592.57	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1100	10	64	632.45	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1105	10	65	647.22	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1110	10	12	114.53	57.80	82.80	90.80	99.90	101.90	103.90	99.90
1220	20	34	332.11	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1150	20	14	130.17	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1155	20	5	42.87	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1160	20	25	243.72	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1165	20	23	227.12	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1170	20	28	277.11	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1175	20	33	329.16	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1180	20	40	393.63	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1185	20	38	371.84	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1190	20	40	396.57	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1195	20	44	437.94	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1200	20	51	500.91	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1205	20	55	543.04	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1210	20	59	582.64	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1215	20	62	611.98	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1225	10	7	63.01	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1230	10	5	40.23	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1235	10	10	94.67	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1240	10	8	79.17	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1245	10	9	87.09	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1250	10	8	78.35	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1255	10	6	59.99	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1260	10	7	63.88	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1265	10	6	53.14	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1270	10	6	51.11	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1275	10	9	81.46	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1280	10	8	78.27	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1285	10	6	50.13	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1290	10	7	61.87	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1295	10	18	170.26	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1300	10	7	63.64	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1305	10	11	102.63	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1310	10	16	155.45	57.10	74.10	85.10	98.10	100.10	104.10	100.20
1315	10	12	111.38	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
1330	84.10	81.70	100.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1335	84.10	81.70	100.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1340	84.10	81.70	100.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1005	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1010	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1015	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1020	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1025	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1030	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1035	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1040	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1045	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1050	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1055	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1060	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1065	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1070	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1075	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1080	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1085	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1090	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1095	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1100	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1105	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1110	92.10	89.70	108.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1220	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1150	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1155	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1160	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1165	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1170	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1175	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1180	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1185	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1190	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1195	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1200	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1205	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1210	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1215	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1225	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1230	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1235	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1240	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1245	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1250	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1255	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1260	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1265	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1270	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1275	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1280	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1285	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1290	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1295	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1300	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1305	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1310	96.30	82.60	107.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1315	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1330	0.00	100.03	--	--	26.15
1335	0.00	100.03	28.04	--	--
1340	0.00	100.03	28.04	--	--
1000	0.00	108.03	29.04	--	--
1005	0.00	108.03	29.07	--	--
1010	0.00	108.03	29.06	--	--
1015	0.00	108.03	29.04	--	--
1020	0.00	108.03	34.77	--	--
1025	0.00	108.03	40.82	--	--
1030	0.00	108.03	40.85	--	--
1035	0.00	108.03	37.92	--	--
1040	0.00	108.03	38.27	--	--
1045	0.00	108.03	37.81	--	--
1050	0.00	108.03	34.79	--	--
1055	0.00	108.03	34.79	--	--
1060	0.00	108.03	34.80	--	--
1065	0.00	108.03	34.78	--	--
1070	0.00	108.03	34.83	--	--
1075	0.00	108.03	33.08	--	--
1080	0.00	108.03	33.02	--	--
1085	0.00	108.03	33.06	--	--
1090	0.00	108.03	33.80	--	--
1095	0.00	108.03	33.86	--	--
1100	0.00	108.03	33.85	--	--
1105	0.00	108.03	33.82	--	--
1110	0.00	108.03	40.99	--	--
1220	0.00	107.61	34.36	--	--
1150	0.00	107.61	31.81	--	--
1155	0.00	107.61	32.17	--	--
1160	0.00	107.61	29.76	--	--
1165	0.00	107.61	29.71	--	--
1170	0.00	107.61	29.70	--	--
1175	0.00	107.61	29.66	--	--
1180	0.00	107.61	29.72	--	--
1185	0.00	107.61	27.56	--	--
1190	0.00	107.61	27.50	--	--
1195	0.00	107.61	27.49	--	--
1200	0.00	107.61	28.83	--	--
1205	0.00	107.61	28.81	--	--
1210	0.00	107.61	28.81	--	--
1215	0.00	107.61	28.81	--	--
1225	0.00	102.15	33.47	--	--
1230	0.00	102.15	33.95	--	--
1235	0.00	102.15	31.49	--	--
1240	0.00	102.15	31.29	--	--
1245	0.00	102.15	31.39	--	--
1250	0.00	102.15	31.34	--	--
1255	0.00	102.15	31.25	--	--
1260	0.00	102.15	29.15	--	--
1265	0.00	102.15	29.28	--	--
1270	0.00	102.15	29.45	--	--
1275	0.00	102.15	30.43	--	--
1280	0.00	102.15	30.10	--	--
1285	0.00	102.15	30.78	--	--
1290	0.00	102.15	30.54	--	--
1295	0.00	102.15	36.26	--	--
1300	0.00	107.61	33.42	--	--
1305	0.00	107.61	33.31	--	--
1310	0.00	107.61	33.14	--	--
1315	0.00	102.15	27.50	--	--

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
1320	M76-2/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1325	M76-3/3 Heftruck 4 Diversen 2	1.00	0.00	Relatief	23	--	--
1115	M50-1/1 Laadschop 1 Zandloods-beschikker	2.00	0.00	Relatief	82	--	--
1120	M52-1/1 Laadschop 2 Toeslagstoffen	2.00	0.00	Relatief	8	--	--
1125	M56-1/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--
1145	M58-1/1 Laadschop 5 Droogbreuk afvoer	2.00	0.00	Relatief	4	--	--
1130	M56-2/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--
1135	M56-3/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--
1140	M56-4/4 Laadschop 4 Kleidepot-beschikker	2.00	0.00	Relatief	71	--	--

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
1320	10	13	125.53	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1325	10	18	171.86	53.50	68.20	87.40	94.20	97.40	96.40	94.20
1115	10	8	71.27	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30
1120	10	9	89.60	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30
1125	10	8	76.31	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30
1145	10	15	141.15	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30
1130	10	13	127.25	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30
1135	10	7	63.68	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30
1140	10	10	93.60	62.20	78.20	94.20	96.20	101.20	101.20	101.30

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
1320	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1325	87.80	80.30	102.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1115	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1120	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1125	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1145	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1130	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1135	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1140	94.30	84.70	106.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1320	0.00	102.15	27.33	--	--
1325	0.00	102.15	27.38	--	--
1115	0.00	106.96	22.16	--	--
1120	0.00	106.96	31.78	--	--
1125	0.00	106.96	22.48	--	--
1145	0.00	106.96	35.04	--	--
1130	0.00	106.96	22.37	--	--
1135	0.00	106.96	22.69	--	--
1140	0.00	106.96	22.57	--	--

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type
541	D1 Open deur	2.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
542	D2 Open deur	2.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
543	D4 dichte deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
544	D5 Open deur	2.70	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
545	D6 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
546	D7 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
547	D8 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
548	D9 Open deur	2.70	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
549	D10 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
550	D11 Open deur	3.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
530	B2 Uitlaatstoomketel	10.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
532	B4 Ontluchting persgebouw	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
533	Drogerijuitlaat 1	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
534	Drogerijuitlaat 2	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
535	Drogerijuitlaat 3	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
536	Drogerijuitlaat 4	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
537	Drogerijuitlaat 5	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
538	Drogerijuitlaat 6	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
539	Drogerijuitlaat 7	13.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
540	Uitlaat natwasser	3.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
621	Tunneloven schoorsteen	35.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
531	B3 Ontluchting persgebouw	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
581	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
582	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
583	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
584	Dakafstraling drogerij	9.80	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
585	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
587	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589A	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589C	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
586	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589D	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
588	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
589B	Dakafstraling zetm.-ontladingshal	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
591	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
592	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
593	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
594	Dak liften-pers/drogerij lichtplaten	7.40	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
601	Lichtkoepel persgebouw deel 1	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
602	Lichtkoepel persgebouw deel 2	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
603	Lichtkoepel persgebouw deel 3	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
604	Lichtkoepel persgebouw deel 4	15.10	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
571	Dakafstraling kl.voorb.hal	8.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
572	Dakafstraling kl.voorb.hal	8.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
640	LP1-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
641	LP2-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
642	LP3-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
643	LP4-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
644	LP5-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
645	LP6-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
646	LP7-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
647	LP8-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
648	LP9-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
649	LP10-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
650	LP11-01 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
660	LP1-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
661	LP2-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
662	LP3-01u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
663	LP1-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
664	LP2-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
541	0.00	1.20	--	--	50.80	60.60	72.30	80.90	83.60	82.00	78.90	75.60
542	0.00	1.20	--	--	48.80	56.40	63.80	70.70	73.60	74.30	71.90	64.60
543	0.00	1.20	--	--	27.00	35.00	44.30	44.00	40.90	34.90	31.30	27.40
544	0.00	1.20	--	--	50.00	62.00	74.30	79.00	81.90	81.90	82.30	82.40
545	0.00	1.20	--	--	59.80	72.30	80.40	82.80	88.40	96.10	90.70	80.80
546	0.00	1.20	--	--	54.80	65.80	74.80	76.80	82.80	89.80	83.80	74.80
547	0.00	1.20	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
548	0.00	1.20	--	--	54.20	65.20	74.80	84.40	91.90	89.30	87.40	83.40
549	0.00	1.20	--	--	59.70	74.10	79.50	82.90	87.80	89.30	86.40	82.10
550	0.00	1.20	--	--	53.00	61.60	71.50	78.90	83.10	82.30	77.00	71.10
530	0.00	1.20	--	12.04	67.19	76.19	90.39	91.49	88.49	76.99	74.69	65.69
532	0.00	1.20	--	--	43.70	55.70	68.00	72.70	75.60	75.60	76.00	76.10
533	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
534	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
535	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
536	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
537	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
538	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
539	0.00	0.00	0.00	0.00	39.30	53.60	70.60	65.20	68.80	70.50	67.10	59.90
540	0.00	0.00	--	12.04	63.00	74.80	83.80	88.80	91.70	92.50	88.20	80.50
621	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	69.00	69.00	71.00	65.00	65.00	67.00	47.00
531	0.00	1.20	--	--	43.70	55.70	68.00	72.70	75.60	75.60	76.00	76.10
581	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
582	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
583	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
584	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00	52.30	62.40	64.80	65.10	64.20	63.85	57.30
585	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
587	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589A	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589C	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
586	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589D	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
588	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
589B	0.00	0.00	--	9.03	42.40	54.90	65.90	72.70	75.70	75.40	73.70	70.80
591	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
592	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
593	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
594	0.00	0.00	--	9.03	38.40	52.70	60.90	68.70	70.70	69.90	72.80	68.90
601	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
602	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
603	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
604	0.00	0.00	--	9.03	44.00	55.00	61.30	60.00	56.90	50.90	45.30	39.40
571	0.00	0.00	--	9.03	50.30	59.70	69.70	69.50	71.40	69.00	66.90	59.30
572	0.00	0.00	--	9.03	50.30	59.70	69.70	69.50	71.40	69.00	66.90	59.30
640	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	48.40	56.00	62.30	65.90	65.30	61.70	55.80
641	0.00	0.00	0.00	0.00	34.00	45.90	53.50	59.80	63.40	62.70	59.10	53.20
642	0.00	0.00	0.00	0.00	35.30	47.20	54.80	61.10	64.70	64.00	60.40	54.50
643	0.00	0.00	0.00	0.00	34.50	46.40	54.00	60.30	63.90	63.30	59.60	53.70
644	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	45.20	52.80	59.10	62.70	62.00	58.40	52.50
645	0.00	0.00	0.00	0.00	35.90	47.70	55.30	61.60	65.20	64.60	61.00	55.10
646	0.00	0.00	0.00	0.00	36.30	48.10	55.80	62.00	65.70	65.00	61.40	55.50
647	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00	47.90	55.50	61.70	65.40	64.70	61.10	55.20
648	0.00	0.00	0.00	0.00	32.00	43.80	51.40	57.70	61.30	60.70	57.10	51.20
649	0.00	0.00	0.00	0.00	30.30	42.10	49.70	56.00	59.60	59.00	55.40	49.50
650	0.00	0.00	0.00	0.00	30.80	42.60	50.20	56.50	60.10	59.50	55.90	50.00
660	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40
661	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40
662	0.00	0.00	0.00	0.00	33.60	50.90	57.80	64.20	64.10	60.30	56.40	49.40
663	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90
664	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
541	64.00	88.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
542	51.90	79.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
543	18.90	48.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
544	77.90	89.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
545	71.80	98.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
546	65.80	91.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
547	0.00	9.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
548	75.90	95.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
549	74.20	93.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
550	63.20	87.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
530	51.39	95.24	0.00	3.00	10.00	26.00	42.00	50.00	47.00	26.00	15.00
532	71.60	82.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
533	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
534	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
535	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
536	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
537	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
538	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
539	47.80	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
540	71.00	97.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
621	36.00	76.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
531	71.60	82.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
581	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
582	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
583	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
584	46.20	71.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
585	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
587	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589A	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589C	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
586	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589D	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
588	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
589B	63.40	81.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
591	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
592	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
593	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
594	60.50	77.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
601	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
602	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
603	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
604	28.90	65.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
571	49.50	76.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
572	49.50	76.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
640	47.10	70.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
641	44.60	68.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
642	45.90	69.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
643	45.10	68.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
644	43.90	67.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
645	46.40	69.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
646	46.80	70.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
647	46.60	69.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
648	42.50	65.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
649	40.80	64.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
650	41.30	64.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
660	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
661	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
662	40.30	68.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
663	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
664	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Lmax_Modelgegevens Situatie A
Steenfabriek Engels Helden

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
541	88.10	Ja	Nee	Nee
542	79.19	Ja	Nee	Nee
543	48.64	Ja	Nee	Nee
544	89.15	Ja	Nee	Nee
545	98.06	Ja	Nee	Nee
546	91.77	Ja	Nee	Nee
547	9.54	Ja	Nee	Nee
548	95.46	Ja	Nee	Nee
549	93.78	Ja	Nee	Nee
550	87.26	Ja	Nee	Nee
530	81.43	Nee	Nee	Nee
532	82.85	Nee	Nee	Nee
533	76.02	Nee	Nee	Nee
534	76.02	Nee	Nee	Nee
535	76.02	Nee	Nee	Nee
536	76.02	Nee	Nee	Nee
537	76.02	Nee	Nee	Nee
538	76.02	Nee	Nee	Nee
539	76.02	Nee	Nee	Nee
540	97.05	Nee	Nee	Nee
621	76.02	Nee	Nee	Nee
531	82.85	Nee	Nee	Nee
581	71.40	Nee	Nee	Nee
582	71.40	Nee	Nee	Nee
583	71.40	Nee	Nee	Nee
584	71.40	Nee	Nee	Nee
585	81.22	Nee	Nee	Nee
587	81.22	Nee	Nee	Nee
589A	81.22	Nee	Nee	Nee
589C	81.22	Nee	Nee	Nee
586	81.22	Nee	Nee	Nee
589D	81.22	Nee	Nee	Nee
588	81.22	Nee	Nee	Nee
589B	81.22	Nee	Nee	Nee
591	77.66	Nee	Nee	Nee
592	77.66	Nee	Nee	Nee
593	77.66	Nee	Nee	Nee
594	77.66	Nee	Nee	Nee
601	65.25	Nee	Nee	Nee
602	65.25	Nee	Nee	Nee
603	65.25	Nee	Nee	Nee
604	65.25	Nee	Nee	Nee
571	76.71	Nee	Nee	Nee
572	76.71	Nee	Nee	Nee
640	70.55	Nee	Nee	Nee
641	68.01	Nee	Nee	Nee
642	69.31	Nee	Nee	Nee
643	68.54	Nee	Nee	Nee
644	67.31	Nee	Nee	Nee
645	69.85	Nee	Nee	Nee
646	70.29	Nee	Nee	Nee
647	69.99	Nee	Nee	Nee
648	65.95	Nee	Nee	Nee
649	64.25	Nee	Nee	Nee
650	64.75	Nee	Nee	Nee
660	68.77	Nee	Nee	Nee
661	68.77	Nee	Nee	Nee
662	68.77	Nee	Nee	Nee
663	73.48	Nee	Nee	Nee
664	73.48	Nee	Nee	Nee

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Hoek	Type
665	LP3-01i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
670	LP1-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
671	LP2-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
672	LP3-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
673	LP4-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
674	LP5-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
675	LP6-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
676	LP7-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
677	LP8-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
678	LP9-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
679	LP10-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
680	LP11-02 Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
681	LP1-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
690	LP2-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
691	LP3-02u Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
692	LP1-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
693	LP2-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
694	LP3-02i Dakafstraling lichtplaat to-gebouw	7.60	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
611	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
612	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
613	Luchtrooster zetmachine/ontladingshal	7.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
630	N1 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
631	N2 Open nok met afdak to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
632	N3 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
633	N4 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
634	N5 Open nok to-gebouw	9.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
561	B11 Gasontvangstation	1.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
551	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	3.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
552	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	6.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
553	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	9.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
554	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	12.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
555	Stijgbuis rookgasreiniger (RG1)	15.00	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
556	Rookgasreiniger ventilator	1.30	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
557	Maalhuis kalksplitresidu (deur dicht)	1.50	0.00	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2030	M40-1/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2035	M40-2/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv A2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2040	M40-3/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2045	M40-4/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2050	M40-5/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2055	M40-6/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B4	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2060	M40-7/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv B5	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2065	M40-8/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2070	M40-9/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2075	M40-10/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv C3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2080	M40-11/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D1	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2085	M40-12/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D2	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2090	M40-13/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D3	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2095	M40-14/15 Ladende stenenvrachtwagen Tasv D4	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2100	M40-15/15 Ladende stenenvrw Tasv E1 (NA)	2.00	0.00	Relatief	360.00	Normale puntbron
2000	M100-1/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2005	M100-2/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2010	M100-3/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2015	M100-4/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2020	M100-5/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron
2025	M100-6/6 Hydr.graafmach 1 Depotopbouw	2.50	5.50	Eigen waarde	360.00	Normale puntbron

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
665	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00	49.80	57.60	66.70	69.20	66.20	65.30	59.90
670	0.00	0.00	0.00	0.00	33.70	49.50	55.30	61.90	65.10	63.80	61.70	55.30
671	0.00	0.00	0.00	0.00	32.20	48.00	53.90	60.40	63.60	62.30	60.30	53.80
672	0.00	0.00	0.00	0.00	31.30	47.20	53.00	59.50	62.70	61.40	59.40	52.90
673	0.00	0.00	0.00	0.00	31.70	47.50	53.40	59.90	63.10	61.80	59.80	53.30
674	0.00	0.00	0.00	0.00	30.60	46.40	52.30	58.80	62.00	60.70	58.70	52.20
675	0.00	0.00	0.00	0.00	33.50	49.30	55.10	61.70	64.90	63.60	61.50	55.10
676	0.00	0.00	0.00	0.00	38.00	53.80	59.60	66.20	69.40	68.10	66.00	59.60
677	0.00	0.00	0.00	0.00	32.50	48.30	54.10	60.70	63.90	62.60	60.50	54.00
678	0.00	0.00	0.00	0.00	28.50	44.30	50.10	56.60	59.80	58.50	56.50	50.00
679	0.00	0.00	0.00	0.00	27.70	43.60	49.40	55.90	59.10	57.80	55.80	49.30
680	0.00	0.00	0.00	0.00	29.20	45.00	50.90	57.40	60.60	59.30	57.30	50.80
681	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40
690	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40
691	0.00	0.00	0.00	0.00	32.70	49.90	56.80	63.20	63.10	59.30	55.40	48.40
692	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90
693	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90
694	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	50.70	58.60	67.70	70.10	67.10	66.20	60.90
611	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80
612	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80
613	0.00	0.00	--	9.03	36.40	49.90	61.90	69.70	75.70	78.40	76.70	74.80
630	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	48.20	55.90	63.30	69.70	71.80	68.90	63.70
631	0.00	0.00	0.00	0.00	36.10	50.90	58.60	66.00	72.40	74.50	71.60	66.40
632	0.00	0.00	0.00	0.00	40.90	55.70	63.40	70.80	77.20	79.30	76.50	71.30
633	0.00	0.00	0.00	0.00	33.30	48.10	55.80	63.20	69.60	71.70	68.80	63.60
634	0.00	0.00	0.00	0.00	34.30	49.10	56.80	64.20	70.60	72.70	69.80	64.60
561	0.00	0.00	0.00	0.00	49.00	55.50	62.90	61.60	63.20	64.90	67.70	76.00
551	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
552	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
553	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
554	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
555	0.00	2.22	2.22	2.22	44.60	49.40	63.50	69.30	71.40	73.30	71.00	68.90
556	0.00	0.00	0.00	0.00	47.60	52.40	59.30	64.30	64.90	67.40	73.70	72.90
557	0.00	2.22	2.22	5.23	60.40	69.50	81.00	84.80	90.50	93.30	89.80	91.70
2030	0.00	18.54	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2035	0.00	18.54	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2040	0.00	16.78	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2045	0.00	16.78	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2050	0.00	16.78	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2055	0.00	16.78	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2060	0.00	16.78	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2065	0.00	14.56	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2070	0.00	14.56	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2075	0.00	14.56	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2080	0.00	15.81	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2085	0.00	15.81	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2090	0.00	15.81	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2095	0.00	15.81	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2100	0.00	--	--	--	73.50	88.10	94.00	98.00	101.90	105.00	103.20	97.70
2000	0.00	9.03	--	--	67.10	78.60	92.90	102.30	98.10	99.20	98.80	93.20
2005	0.00	9.03	--	--	67.10	78.60	92.90	102.30	98.10	99.20	98.80	93.20
2010	0.00	9.03	--	--	67.10	78.60	92.90	102.30	98.10	99.20	98.80	93.20
2015	0.00	9.03	--	--	67.10	78.60	92.90	102.30	98.10	99.20	98.80	93.20
2020	0.00	9.03	--	--	67.10	78.60	92.90	102.30	98.10	99.20	98.80	93.20
2025	0.00	9.03	--	--	67.10	78.60	92.90	102.30	98.10	99.20	98.80	93.20

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
665	48.70	73.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
670	47.40	69.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
671	46.00	68.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
672	45.10	67.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
673	45.50	67.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
674	44.40	66.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
675	47.20	69.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
676	51.70	74.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
677	46.20	68.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
678	42.20	64.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
679	41.50	63.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
680	43.00	65.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
681	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
690	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
691	39.30	67.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
692	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
693	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
694	49.70	74.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
611	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
612	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
613	68.40	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
630	56.50	75.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
631	59.20	78.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
632	64.00	83.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
633	56.40	75.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
634	57.40	76.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
561	80.10	81.96	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
551	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
552	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
553	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
554	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
555	63.50	78.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
556	61.10	77.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
557	85.70	98.13	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2030	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2035	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2040	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2045	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2050	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2055	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2060	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2065	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2070	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2075	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2080	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2085	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2090	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2095	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2100	89.80	109.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	83.40	106.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	83.40	106.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2010	83.40	106.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	83.40	106.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020	83.40	106.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025	83.40	106.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Lmax_Modelgegevens Situatie A
Steenfabriek Engels Helden

Model: Lmax model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
665	73.48	Nee	Nee	Nee
670	69.77	Nee	Nee	Nee
671	68.29	Nee	Nee	Nee
672	67.39	Ja	Nee	Nee
673	67.79	Nee	Nee	Nee
674	66.69	Nee	Nee	Nee
675	69.57	Nee	Nee	Nee
676	74.07	Nee	Nee	Nee
677	68.57	Nee	Nee	Nee
678	64.49	Nee	Nee	Nee
679	63.79	Nee	Nee	Nee
680	65.29	Nee	Nee	Nee
681	67.77	Nee	Nee	Nee
690	67.77	Nee	Nee	Nee
691	67.77	Nee	Nee	Nee
692	74.41	Nee	Nee	Nee
693	74.41	Nee	Nee	Nee
694	74.41	Nee	Nee	Nee
611	83.04	Nee	Nee	Nee
612	83.04	Nee	Nee	Nee
613	83.04	Nee	Nee	Nee
630	75.75	Nee	Nee	Nee
631	78.45	Nee	Nee	Nee
632	83.28	Nee	Nee	Nee
633	75.65	Nee	Nee	Nee
634	76.65	Nee	Nee	Nee
561	76.96	Ja	Nee	Nee
551	78.37	Nee	Nee	Nee
552	78.37	Nee	Nee	Nee
553	78.37	Nee	Nee	Nee
554	78.37	Nee	Nee	Nee
555	78.37	Nee	Nee	Nee
556	77.53	Nee	Nee	Nee
557	93.13	Ja	Nee	Nee
2030	109.26	Nee	Nee	Nee
2035	109.26	Nee	Nee	Nee
2040	109.26	Nee	Nee	Nee
2045	109.26	Nee	Nee	Nee
2050	109.26	Nee	Nee	Nee
2055	109.26	Nee	Nee	Nee
2060	109.26	Nee	Nee	Nee
2065	109.26	Nee	Nee	Nee
2070	109.26	Nee	Nee	Nee
2075	109.26	Nee	Nee	Nee
2080	109.26	Nee	Nee	Nee
2085	109.26	Nee	Nee	Nee
2090	109.26	Nee	Nee	Nee
2095	109.26	Nee	Nee	Nee
2100	109.26	Nee	Nee	Nee
2000	106.40	Nee	Nee	Nee
2005	106.40	Nee	Nee	Nee
2010	106.40	Nee	Nee	Nee
2015	106.40	Nee	Nee	Nee
2020	106.40	Nee	Nee	Nee
2025	106.40	Nee	Nee	Nee

Indirecte hinder

Het indirecte hinder akoestisch model heeft veel overeenkomsten met het Langtijdgemiddelde model. Wat afwijkt zijn akoestische bronvermogens van mobiele bronnen. In dit gedeelte zijn alleen modelgegevens afgedrukt die afwijken.

Model: Indirecte hinder Lih-model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
100	Auto's M140+M144+M154	1.50	0.00	Relatief	20	--	10
110	Auto's M140+M144+M154	1.50	0.00	Relatief	20	--	10
200	Vrachtwagens M1+11+13+15+19+30	1.50	0.00	Relatief	66	--	--
210	Vrachtwagens M1+11+13+15+19+30	1.50	0.00	Relatief	66	--	--
220	Vrachtwagens M1+11+13+15	1.50	0.00	Relatief	33	--	--
230	Vrachtwagens M1+11+13+15	1.50	0.00	Relatief	33	--	--

Model: Indirecte hinder Lih-model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
100	10	19	184.00	39.80	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90
110	10	18	177.44	39.80	64.80	72.80	81.90	83.90	85.90	81.90
200	10	19	186.72	54.80	79.80	87.80	96.90	98.90	100.90	96.90
210	10	18	177.75	54.80	79.80	87.80	96.90	98.90	100.90	96.90
220	10	30	293.10	54.80	79.80	87.80	96.90	98.90	100.90	96.90
230	10	7	69.60	54.80	79.80	87.80	96.90	98.90	100.90	96.90

Model: Indirecte hinder Lih-model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
100	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	74.10	71.70	90.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	89.10	86.70	105.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
210	89.10	86.70	105.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
220	89.10	86.70	105.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	89.10	86.70	105.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: Indirecte hinder Lih-model
Juni 2022 Situatie A - Akoestisch onderzoek 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
100	0.00	90.03	27.92	--	29.17
110	0.00	90.03	27.84	--	29.09
200	0.00	105.03	22.67	--	--
210	0.00	105.03	22.65	--	--
220	0.00	105.03	25.71	--	--
230	0.00	105.03	25.63	--	--

BIJLAGE VI: BEDRIJFSTIJDENANALYSE
Bestaande uit 6 bladzijden.

Deze analyse is bedoeld om vooral voertuigbewegingen uit af te leiden die gekoppeld liggen aan grondstoffen aanvoer en afvoer van producten met heftrucks en vrachtwagens. Hierdoor ligt er een duidelijke koppeling tussen de productiecapaciteit van het bedrijf (75 mln stenen/jaar) en voertuig rijintensiteiten en bedrijfstijden die van belang zijn voor het langtijdgemiddelde akoestisch model. Er zijn twee analyse van de twee situatie A en B en deze zijn uitgevoerd in twee afzonderlijke Excel bestanden, te weten:

Akoestiek_Aerius_Basisanalyse_Engels Helden 8-6-2022 - Situatie A.xlsx
Akoestiek_Aerius_Basisanalyse_Engels Helden 10-6-2022 - Situatie B.xlsx

Er zijn veel overeenkomsten in de twee analyse, ook qua rij-intensiteiten van vrachtwagens en heftrucks omdat de productiecapaciteiten in de situaties A en B hetzelfde zijn. Alleen de onderverdeling m.b.t. deelbronnen is anders wat uitgewerkt is in de Geomilieu modellen. In deze bijlage zijn alleen werkbladen van analyse A afgedrukt.

Deze informatie is eveneens gebruikt voor de stikstofberekening en is daarmee consistent.

Bedrijfssituatie A (alle verharde terreinvakken gebruikt voor stenenopslag)

Basisgegevens

Item			Code	Toelichting	Status	BHN	Status	nvt	Opmerking		Eenheid
Status: Concept 1			nummer		1/0/H?		1/0/H?				
Productiecapaciteit (totaal)						138000		99999	Gebakken product		ton/jaar
						75		54	Gebakken product		mln producten/jaar
Productiecapaciteit (getrommelde producten)					0	0		0	Getrommelde producten		ton/jaar
Productiecapaciteit (Robothal)					0	0		0	Geformeerde producten robothal		ton/jaar
Productiecapaciteit 4					0	0		0	Mobiele Puinbreker		ton/jaar
Productgew icht standaard						1.84		2.237	Engels Helden rekengew icht		kg/st
Productgew icht w erkelijk						1.84		1.86	Engels Helden regulier gew icht		kg/st
Grondstoffactor				Totaal		1.20		1.20			ton grondstof/ton product
Locatie grondstofopslag				tov totaal	1	58%	0	42%	Grondstof opslagaandeel		%
Standaard klei	aandeel	1.5		Zie Notitie	1	100%	0	80%	Grondstofaandeel		%
Speciaal kleien 1	aandeel	1.5			0	0%	0	20%	Grondstofaandeel		%
Speciaal kleien 2	aandeel	1.5			0	0%	0	0%	Grondstofaandeel		%
Kleiaanvoer aandeel per schip	(overig per as)			schatting	0	0%	0	0%	Grondstofaandeel		%
Productiekl ei eigen depot-beschikker				Totaal	1	100%	0	100%	Grondstofaandeel		%
Productiekl ei spitten					1	100%	0	80%	Grondstofaandeel t.o.v. opgebouw de depot		%
Bezandingsgrondstof		factor			1	23.3%	0	15%	Vorm en afschraalzand		ton zand/ton product
Toeslagstoffen		factor			1	2.7%	0	1%	mangaan e.d.		ton toeslag/ton product
Lava		factor			0	4.4%	0	0%	t.b.v. gele bronze producten		ton toeslag/ton product
Diversen		factor			0	0.0%	0	5%	t.b.v. verbeteren drooggedrag		ton toeslag/ton product
Productiew eken						51		50			w eken/jaar
Productiedagen						5.5		5			dagen/w eek
		uren per dag			1	9		10			uur/dag
Kleivoorbereiding		uren per dag			1	9		16			uur/dag
Puinbreker		uren per dag			0	0	0	12			uur/dag
Afleveren producten	(stenenvrachtw agens op tasveld)				1	5		5			dagen/w eek
		w eken/jaar				46		51			w eken/jaar
		uren per dag				10		12			uur/dag
		dagen/jaar				230		255			dagen/jaar
Aanvoer standaard vanuit Wingebied					1	39	0	45	Berekend: BHN=80 & nvt=46 > Tot.=126 d		dagen/jaar
Aanvoer Speciaal kleien 1					0	28	0	12	Berekend: BHN=0 & nvt=12 > Tot.=12 d		dagen/jaar
Aanvoer Speciaal kleien 2					0	4	0	0	Berekend: BHN=0 & nvt=0 > Tot.=0 d		dagen/jaar
Aanvoer Kleiaanvoer aandeel per schip					0	0	0	0	Berekend: BHN=0 & nvt=0 > Tot.=0 d		dagen/jaar
Bew erken depotkl ei (Spitten)						26		30	Berekend: BHN=53 & nvt=31 > Tot.=84 d		
Aanvoer Productiekl ei eigen depot-beschikker					1	281		250			dagen/jaar
Aanvoer Bezandingsgrondstof					1	256	0	nvt			dagen/jaar
Aanvoer Toeslagstoffen					1	135	0	nvt			dagen/jaar
Aanvoer Lava					0	nvt	0	nvt			dagen/jaar
Aanvoer Diversen					0	nvt	0	nvt			dagen/jaar
Aanvoer diversen					1	260	1	260			dagen/jaar
Werkdagen mobiele puinbreker					0	0	0	0	Capaciteit = 25 / 25 ton/uur		dagen/jaar
Productieaandeel dag	7	uur							Dagperiode 7 - 19h		%
Productieaandeel avond	19	uur							Avondperiode 19 - 23h		%
Productieaandeel nacht	23	uur							Nachtperiode 23 - 7h		%
Productieaandeel 1	Handvorm				1	100%	1	0%	Regulier		%
Productieaandeel 2	Strenggers gevuld				0	0%	1	0%			%
Productieaandeel 3	Strenggers straatsteen				0	0%	1	0%			
Productieaandeel 4	nvt				0		1	0%			%
Productieaandeel 5	Aanvoer/afvoer recycle producten				0	0%	0				%
Productieaandeel 6	Getrommelde producten				0	0%	1	0%	Getrommelde stenen		%
Productieaandeel 7	Robothal				0	0%	1	0%	Aanvoer direct uit fabriek!		%
Productieaandeel 8	Mobiele Puinbreker				0	0%	1	0%	Capaciteit = 25 / 25 ton/uur		%
Productieaandeel 9	Droogbreuk			schatting	1	1.2%		0.0%	Wordt hergebruikt		%
Productieaandeel 10	Zelfladende vrachtw agens			schatting	1	70%	1	0%	Zelfladende vr.w . met eigen kraan		%
Onregelmatigheidsfactor 1	M.b.t. transportbew egingen				1	120%	1	120%	A.g.v. variatie op gemiddelde		%
Tasvelden				Totaal		37600		16200			m2
Tasveld A	Handvorm WF/DF			T1	1	8%	1	100%			%
Tasveld B	Handvorm WF/DF			T2	1	30%	1	0%			%
Tasveld C	Handvorm WF/DF			T3	1	30%	1	0%			%
Tasveld D	Handvorm WF/DF			T4	0	2%	0	0%			%
Tasveld E	Handvorm WF/DF			T5	0	30%	0	0%			%
Tasveld F	nvt			T6	0	0%	0	0%			%
Grondstofdepot 1	Kleiopslag 1			GD1	1	1.55	1	1.13	100%	100%	hectare
Grondstofdepot 2	Kleiopslag 2			GD2	0		1		0%	0%	hectare
Grondstofdepot 3	Kleiopslag 3			GD3	0		0		0%	0%	hectare
Grondstofdepot 4	Lava			GD4	0		0		0%	0%	hectare
Grondstofdepot 5				GD5	0		0		0%	0%	hectare
Grondstofdepot totaal				Totaal		1.55		1.13	100%	100%	

Invoergegevens

Invoer status capaciteiten en productieaandelen		Code	Code	Status	EHN	Status	nvt	Opmerking	Eenheid
Status:	Definitief	nummer		1/0/H?		1/0/H?			
Dag aanvoer depotopbouw 1	Per vrachtw agen		nvt	1	2000	1	2000	Gemiddelde aanvoer	ton/dag
Dag aanvoer depotopbouw 2	Per schip		nvt	0	2000	1	2000	Gemiddelde aanvoer	ton/dag
Bew erken depotklei	Spitten		nvt	?	3000	1	3000	Gemiddelde verw erkt	ton/dag
Vrachtw agen 1	Standaard klei/w ingebied 1	1	M1	1	34.3	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 2	Westerw ald/w ingebied 2	3	M3	0	20	0	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 3	Speciaal klei/w ingebied 3	5	M5	0	20	0	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 4	Kleiaanvoer per schip	7	M7	0	20	0	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 5	Productieklei depot-beschikker	9	M9	0	20	0	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 6	Bezandingsgrondstofaanvoer	11	M11	1	33.7	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 7	Toeslagstoffenaanvoer	13	M13	1	31.5	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 8	Lavaaanvoer	15	M15	1	24.3	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 9	Diversenaanvoer	17	M17	0	20	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 10	Diversen	19	M19	H	1	H	1		vrachten/dag
Vrachtw agen 11	Transport klei v. zusterbedrijf	21	M21	0	20	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 12	Droogbreuk afvoer	23	M23	0	20	1	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 13	Aanvoer recycle producten	25	M25	0	20	0	20	Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Vrachtw agen 14	nvt	27	M27	0				Laadcapaciteit (gem)	ton/vracht
Stenenvrachtw agen	Transport bakstenen naar klant	30	M30	1	23.7	1	18.6	Laadcapaciteit (gem afgevoerd)	ton/vracht
	t.o.v. totaal productie				100%		100%	Productieaandeel %	MET onregelmatigheidsfactor 120/120%
Stenenvrachtw agen	Afvoer recycle producten	35	M35	0	23.7	0	18.6	Laadcapaciteit (gem afgevoerd)	ton/vracht
					0%		0%		ZONDER onregelmatigheidsfactor
Stenenvrachtw agen zelfladers	Transport bakstenen naar klant	40	M40	1	2000	1	2000	Laadsnelheid (gem. zelfladers)	kg/min
	t.o.v. totaal productie				70%		0%	Productieaandeel %	MET onregelmatigheidsfactor 120/120%
Laadschop 1	Zandloods-beschikker	50	M50	1	3.0	1	4.0	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal zand				100%		100%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Laadschop 2	Toeslagstoffen	52	M52	1	4.0	1	4.0	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal toeslag				100%		100%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Laadschop 3	Trommelen	54	M54	0	4.0	1	4.0	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal productie				0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Laadschop 4	Kleidepot-beschikker	56	M56	1	4.0	1	4.0	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal klei				100%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Laadschop 5	Droogbreuk afvoer	58	M58	1	4.0	1	4.0	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
					100%		100%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 1	Ontlading-tasveld	70	M70	1	2.8	1	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal productie				100%		100%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 2	Beladen NIET zelfladende vr.w.	72	M72	1	2.8	1	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal productie				30%		100%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 3	Diversen 1	74	M74	1	1.4	1	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal productie				4.0%		10%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 4	Diversen 2	76	M76	1	1.4	1	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal productie				16.0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 5	Trommelplek-tasveld	78	M78	0	3.5	1	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
	t.o.v. totaal productie				0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 6	Tasveld - robothal	80	M80	0	3.5	0	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
					0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 7	TD	82	M82	0	3.5	0	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
					0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 8		84	M84	0	3.5	0	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
					0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 9		86	M86	0	3.5	0	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
					0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Heftruck 10		88	M88	0	3.5	0	3.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/rit
					0%		0%	Productieaandeel %	ZONDER onregelmatigheidsfactor
Personenauto 1	Werknemers ploeg 1 heen	140	M140	1	10	1	30	Naar fabriek	ritten/etmaal
Personenauto 2	Werknemers ploeg 2 heen	142	M142	0	0	1	30	Naar fabriek	ritten/etmaal
Personenauto 3	Werknemers ploeg 1 terug	144	M144	1	10	1	30	Terug naar huis	ritten/etmaal
Personenauto 4	Werknemers ploeg 2 terug	146	M146	0	0	1	30	Terug naar huis	ritten/etmaal
Personenauto 5	nvt	148	M148	0		0			
Personenauto 6	nvt	150	M150	0		0			
Personenauto 7	nvt	152	M152	0		0			
Personenauto 8	van derden	154	M154	1	10	1	8	Bezoekers	ritten/etmaal
Schip aanvoer grondstoffen 1	Loshaven nabij fabriek	170	M170	0		0			
nvt	nvt	172	M172	0		0			
nvt	nvt	174	M174	0		0			
Hydraulische graafmachine 1	Depotopbouw	100	M100	1	3	1	2.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/bak
					100%		100%	Productieaandeel %	
Hydraulische graafmachine 2	Depot spitten	102	M102	1	3	1	2.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/bak
					100%		100%	Productieaandeel %	
Hydraulische graafmachine 3	Productieklei	104	M104	0	2.5	1	2.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/bak
					15		15	Cyclustijd	sec/bak
Hydraulische graafmachine 4	Lossen Schip	106	M106	0		0		Laadcapaciteit (gem)	ton/bak
								Cyclustijd	sec/bak
Hydraulische graafmachine 5	Vullen puinbreker	108	M108	0	2.5	0	2.5	Laadcapaciteit (gem)	ton/bak
					30		30	Cyclustijd	sec/bak
Hydraulische graafmachine 6	geen bron	110	M110					Laadcapaciteit (gem)	ton/bak
								Cyclustijd	sec/bak
Mobiele puinbreker	Kleemann 100 165 lw	200	M200	0	25	1	25	Verw erkingscapaciteit (gem)	ton/uur
		202	M202	0		0			

Mobiele bronnen NIET afleidbaar van productiecapaciteit

Item		Code	Code	Status	EHN	Status	nvt	Opmerking	Eenheid
Status:	Concept 1	nummer		1/0/H?		1/0/H?			
Hydraulische graafmachine 1		100	M100	H	9	H	8	Depotopbouw	uur/etmaal
Hydraulische graafmachine 2	Niet gelijk met depotopbouw	102	M102	H	9	H	8	Depot spitten	uur/etmaal
Hydraulische graafmachine 3		104	M104	0	0.000	1	0.764	Productieklei	uur/etmaal
Hydraulische graafmachine 4		106	M106		0		0	Lossen Schip	uur/etmaal
Hydraulische graafmachine 5		108	M108	0	0	H	10	Vullen puinbreker	uur/etmaal
Hydraulische graafmachine 6		110	M110					geen bron	uur/etmaal
Ladende stenenvrachtw agen	Alleen zelfladers met eigen kraan		M40	1	4.200	1	0.000	MET onregelmatigheidsfactor 120/120%	uur/etmaal
Mobiele Puinbreker	Verw erken afgekeurd product	200	M200	0	0.000	1	0.000		uur/etmaal
Laadschop achteruitrij-signaal	tbv beveiliging	210	M210	0	0	H	4	Aantal seconden per achteruit rijden!	sec/keer
Heftruck achteruitrij-signaal	tbv beveiliging	220	M220	0	0	0	0	Aantal seconden per achteruit rijden!	sec/keer
				H		H			
				H		H			
				H		H			

Opmerking:
Niet alle vermelde items zijn onderdeel van activiteiten van de steenfabriek Engels Helden.

Afgeleide gegevens

Productie standaard			100%	75.00	83%	44.70	Volgens standaard productgewicht	mln # stenen/jaar
Productie w erkelijk			100%	75.00	100%	53.76	Volgens opgegeven productgewicht	mln # stenen/jaar
Klei-aanvoer	Totaal (nat)		100.0%	158129	100.0%	114550		ton nat/jaar
Standaard klei		Vochtgehalte	21.8%	158129	20.0%	91640		ton nat/jaar
Speciaal kleien 1	Westerw ald/w ingebied 2	Vochtgehalte	0.0%	0	20.0%	22910		ton nat/jaar
Speciaal kleien 2		Vochtgehalte	0.0%	0	10.0%	0		ton nat/jaar
Kleiaanvoer aandeel per schip		Vochtgehalte	0.0%	0	15.0%	0		ton nat/jaar
Standaard klei		Aandeel	100.0%	123581	80.0%	73312		ton droog/jaar
Speciaal kleien 1		Aandeel	0.0%	0	20.0%	18328		ton droog/jaar
Speciaal kleien 2		Aandeel	0.0%	0	0.0%	0		ton droog/jaar
Kleiaanvoer aandeel per schip		Aandeel	0.0%	0	0.0%	0		ton droog/jaar
Totaal droge klei aangevoerd			100.0%	123581	100.0%	91640		ton droog/jaar
Productieklei eigen depot-beschikker			100.0%	158129	100.0%	114550		ton nat/jaar
Productieklei zuster depot-beschikker	van EHN naar nvt		0.0%	0	0.0%	0	Opgeslagen voor nvt bij EHN	ton nat/jaar
Productieklei depot-beschikker	t.b.v. depotopbouw		100.0%	158129	100.0%	114550	Opgeslagen in eigen depot	ton nat/jaar
Productieklei spitten			100.0%	158129	80.0%	91640	*Aandeel spitten 100 / 80% tov opgebouwd*	ton nat/jaar
Bezandingsgrondstof		Vochtgehalte	6.6%	34466	15.0%	24353		ton nat/jaar
Toeslagstoffen		Vochtgehalte	12.0%	4242	3.0%	711		ton nat/jaar
Lava		Vochtgehalte	5.5%	6440	2.0%	70		ton nat/jaar
Diversen		Vochtgehalte	0.0%	0	2.0%	7041		ton nat/jaar
Totaal	Bezandingsgrondstof+Toeslagstoffen+Lava+Diversen	Vochtgehalte	6.9%	45149	11.9%	32176		ton nat/jaar
	Totaal alle grondstoffen (nat)			203278		146725		ton nat/jaar
Bezandingsgrondstof		Aandeel	23.3%	32200	15.0%	20700		ton droog/jaar
Toeslagstoffen		Aandeel	2.7%	3733	0.5%	690		ton droog/jaar
Lava		Aandeel	4.4%	6086	0.1%	69		ton droog/jaar
Diversen		Aandeel	0.0%	0	5.0%	6900		ton droog/jaar
Totaal	Bezandingsgrondstof+Toeslagstoffen+Lava+Diversen		25.4%	42019	23.6%	28359		ton droog/jaar
	Totaal klei+overige grondstoffen		100.0%	165600	100.0%	119999	Totaal aan grondstoffen aangevoerd	ton droog/jaar
Trommelen			0.0%	0	0.0%	0		ton/jaar
Robothal			14.0%	22080	0.0%	0		ton/jaar
Mobiele puinbreker			0.0%	0	0.0%	0		ton/jaar
Droogbreuk			1.2%	1656	0.0%	0		ton/jaar
Aan/-afvoer recycle producten			0.0%	0	0.0%	0		ton/jaar
			Stuks		Stuks			
Aantal w erkdagen aanvoer	Standaard klei	Extern	1	39	0	45	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
	Speciaal kleien 1	Extern	0	28	0	12	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
	Speciaal kleien 2	Extern	0	4	0	0	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
	Kleiaanvoer aandeel per schip	Extern	0	0	0	0	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
	Bezandingsgrondstof	Extern	1	256	0	nvt	1 vrachtw agen per dag	dagen/jaar
	Toeslagstoffen	Extern	1	135	0	nvt	1 vrachtw agen per dag	dagen/jaar
	Lava	Extern	0	nvt	0	nvt	1 vrachtw agen per dag	dagen/jaar
	Diversen	Extern	0	nvt	0	nvt	1 vrachtw agen per dag	dagen/jaar
	Diversen 1	Extern	1	260	1	260	1 tot 2 vrachtw agen per dag	dagen/jaar
	Aan/-afvoer recycle producten	Extern	0	230	0	255		dagen/jaar
Personenauto 1	Werknemers ploeg 1 heen		1	281	1	250		dagen/jaar
Personenauto 2	Werknemers ploeg 2 heen		0	281	1	250		dagen/jaar
Personenauto 3	Werknemers ploeg 1 terug		1	281	1	250		dagen/jaar
Personenauto 4	Werknemers ploeg 2 terug		0	281	1	250		dagen/jaar
Aantal w erkdagen fabriek	Kleiaanvoer depot-beschikker	Intern	0	281	0	250	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
	Bezandingsgrondstofaanvoer depot-beschikker	Intern	1	281	1	250	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
	Toeslagstoffenaanvoer depot-beschikker	Intern	1	281	1	250		dagen/jaar
	Lavaaanvoer depot-beschikker	Intern	1	281	1	250		dagen/jaar
	Diversenaanvoer depot-beschikker	Intern	1	281	1	250		dagen/jaar
	Overige aanvoer	Intern	0		0		1 vrachtw agen per dag	dagen/jaar
	Afleveren producten tasveld (gem.)	Transport	1	230	1	255	Meerdere vrachtw agens per dag	dagen/jaar
Etmaal-aanvoer/afvoer	Klei-aanvoer	Intern	1	563.7	1	458.2	Basis grondstof (klei)	ton/dag
	Bezandingsgrondstofverbruik	Intern	1	122.9	1	97.4		ton/dag
	Toeslagstoffenverbruik	Intern	1	15.1	1	2.8		ton/dag
	Lavaverbruik	Intern	1	23.0	1	0.3		ton/dag
	Diversenverbruik	Intern	1	0.0	1	28.2		ton/dag
	Droogbreuk afvoer	Intern	1	5.9	1	0.0		ton/dag
								ton/dag
	Productieklei eigen depot-beschikker	Intern	1	563.7	1	458.2	Kleitransport uit eigen depot>beschikker	ton/dag
	Productieklei zuster depot-beschikker	Intern	1	0.0	1	0.0	Kleitransport uit zuster depot>beschikker	ton/dag
	Productieklei depot-beschikker	Intern	1	563.7	1	458.2	Opgeslag tbv productie in eigend depot	ton/dag
	Afleveren producten tasveld (gem.)	Transport	1	600.0	1	392.2	Gemiddeld afgeleverd per etmaal	ton/dag
	Afleveren producten tasveld (Max)	Transport	1	720.0	1	470.6	Op basis van onregelmatige aflevering	ton/dag
	Afvoer recycle producten (gem)	Transport	0	0.0	0	0.0	Gemiddeld afgeleverd per etmaal	ton/dag
	Afvoer recycle producten (max)	Transport	1	0.0	0	0.0		

Relevante output voor Geomileu

Item tbv Akoestiek			Voertuig intensiteiten enkele reis	
Status :	Concept 1		EHN enkele reis aantal/etm	EHN_Def enkele reis aantal/etm
M1	Vrachtw agen 1	Standaard klei/w ingebied 1	59	59
M3	Vrachtw agen 2	Westerw ald/w ingebied 2	100	0
M5	Vrachtw agen 3	Speciaal klei/w ingebied 3	100	0
M7	Vrachtw agen 4	Kleiaanvoer per schip	100	0
M9	Vrachtw agen 5	Productieklei depot-beschikker	29	0
M11	Vrachtw agen 6	Bezandingsgrondstofaanvoer	4	4
M13	Vrachtw agen 7	Toeslagstoffenaanvoer	1	1
M15	Vrachtw agen 8	Lavaaanvoer	1	1
M17	Vrachtw agen 9	Diversenaanvoer	0	0
M19	Vrachtw agen 10	Diversen	0	1
M21	Vrachtw agen 11	Transport klei v. zusterbedrijf	0	0
M23	Vrachtw agen 12	Droogbreuk afvoer	1	0
M25	Vrachtw agen 13	Aanvoer recycle producten	0	0
M27	Vrachtw agen 14	nvt		
			--	
M30	Stenenvrachtw agen(!120/120%)	Transport bakstenen naar klant	31	31
M35	Stenenvrachtw agen	Afvoer recycle producten	0	0
M40	Stenenvrachtw agen zelfladers(!120/120%)	Transport bakstenen naar klant	22	22
M50	Laadschop 1	Zandloods-beschikker	41	41
M52	Laadschop 2	Toeslagstoffen	4	4
M54	Laadschop 3	Trommelen	0	0
M56	Laadschop 4	Kleidepot-beschikker	141	141
M58	Laadschop 5	Droogbreuk afvoer	2	2
M70	Heftruck 1	Ontlading-tasveld	215	215
M72	Heftruck 2	Beladen NIET zelfladende vr.w.	78	78
M74	Heftruck 3	Diversen 1	18	18
M76	Heftruck 4	Diversen 2	69	69
M78	Heftruck 5	Niet gebruikt	0	0
M80	Heftruck 6	Tasveld - robothal	0	0
M82	Heftruck 7	TD	0	0
M84	Heftruck 8		0	0
M86	Heftruck 9		0	0
M88	Heftruck 10		0	0
M140	Personenauto 1	Werknemers ploeg 1 heen	10	10
M142	Personenauto 2	Werknemers ploeg 2 heen	0	0
M144	Personenauto 3	Werknemers ploeg 1 terug	10	10
M146	Personenauto 4	Werknemers ploeg 2 terug	0	0
M148	Personenauto 5	nvt	0	0
M150	Personenauto 6	nvt	0	0
M152	Personenauto 7	nvt	0	0
M154	Personenauto 8	van derden	10	10
M170	Schip aanvoer grondstoffen 1	Loshaven nabij fabriek	--	
M172	nvt	nvt	--	
M174	nvt	nvt	--	
M100	Hydraulische graafmachine 1	Depotopbouw		
M102	Hydraulische graafmachine 2	Depot spitten		
M104	Hydraulische graafmachine 3	Productieklei		
M106	Hydraulische graafmachine 4	Lossen Schip		
M108	Hydraulische graafmachine 5	Vullen puinbreker		
M110	Hydraulische graafmachine 6	geen bron		
M200	Mobiele puinbreker	Kleemann 100 165 kw		
M202				

Item tbv Akoestiek

			Relevant voor indirecte hinder	Totaal intensiteiten EHN_Def enkele reis	Keuze	Werktijden Categorie	Bedrijfsduur aandeel			Rij-intensiteiten Heen en terug				Aantal deelbronnen	Rij-intensiteiten per deelbron Heen en terug			
					enkel/dubbel		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Totaal		Dag	Avond	Nacht	Totaal
			ja/nee	aantal/etm	1 / 2		%	%	%	aantal/etm	aantal/etm	aantal/etm	aantal/etm	#	aantal/etm	aantal/etm	aantal/etm	aantal/etm
M1	Vrachtw agen 1	Standaard klei/w ingebied 1	ja	59	1	1	100%	0%	0%	59	0	0	59	4	15	0	0	15
M3	Vrachtw agen 2	Westerw ald/w ingebied 2	nee	0	1	1	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M5	Vrachtw agen 3	Speciaal klei/w ingebied 3	nee	0	1	1	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M7	Vrachtw agen 4	Kleiaanvoer per schip	nee	0	1	1	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M9	Vrachtw agen 5	Productieklei depot-beschikker	nee	0	1	7	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M11	Vrachtw agen 6	Bezandingsgrondstofaanvoer	ja	4	1	6	100%	0%	0%	4	0	0	4	1	4	0	0	4
M13	Vrachtw agen 7	Toeslagstoffenaanvoer	ja	1	1	6	100%	0%	0%	1	0	0	1	1	1	0	0	1
M15	Vrachtw agen 8	Lavaaanvoer	ja	1	1	6	100%	0%	0%	1	0	0	1	1	1	0	0	1
M17	Vrachtw agen 9	Diversenaanvoer	nee	0	2	6	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M19	Vrachtw agen 10	Diversen	ja	1	2	6	100%	0%	0%	2	0	0	2	1	2	0	0	2
M21	Vrachtw agen 11	Transport klei v. zusterbedrijf	nee	0	2	7	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M23	Vrachtw agen 12	Droogbreuk afvoer	nee	0	2	5	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M25	Vrachtw agen 13	Aanvoer recycle producten	nee	0	2	6	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M27	Vrachtw agen 14	nvt																
							0%	0%	0%									
M30	Stenenvrachtw agen(!120/120%)	Transport bakstenen naar klant	ja	31	2	22	100%	0%	0%	62	0	0	62	15	4	0	0	4
M35	Stenenvrachtw agen	Afvoer recycle producten	nee	0	2	22	100%	0%	0%	0	0	0	0					
M40	Stenenvrachtw agen zelfladers(!	Transport bakstenen naar klant	nee	22	2	35	0%	0%	0%	0	0	0	0		0	0	0	0
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M50	Laadschop 1	Zandloods-beschikker	nee	41	2	7	100%	0%	0%	82	0	0	82	1	82	0	0	82
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M52	Laadschop 2	Toeslagstoffen	nee	4	2	6	100%	0%	0%	8	0	0	8	1	8	0	0	8
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M54	Laadschop 3	Trommelen	nee	0	2	15	0%	0%	0%	0	0	0	0					
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M56	Laadschop 4	Kleidepot-beschikker	nee	141	2	7	100%	0%	0%	282	0	0	282	4	71	0	0	71
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M58	Laadschop 5	Droogbreuk afvoer	nee	2	2	7	100%	0%	0%	4	0	0	4	1	4	0	0	4
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M70	Heftruck 1	Ontlading-tasveld	nee	215	2	11	100%	0%	0%	430	0	0	430	15	29	0	0	29
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M72	Heftruck 2	Beladen NIET zelfladende vr.w.	nee	78	2	22	100%	0%	0%	156	0	0	156	15	10	0	0	10
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M74	Heftruck 3	Diversen 1	nee	18	1	29	100%	0%	0%	18	0	0	18	3	6	0	0	6
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M76	Heftruck 4	Diversen 2	nee	69	1	29	100%	0%	0%	69	0	0	69	3	23	0	0	23
				0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M140	Personenauto 1	Werknemers ploeg 1 heen	ja	10	2	23	0%	0%	100%	0	0	20	20	1	0	0	20	20
M142	Personenauto 2	Werknemers ploeg 2 heen	nee	0	2	35	0%	0%	0%	0	0	0	0					
M144	Personenauto 3	Werknemers ploeg 1 terug	ja	10	2	24	100%	0%	0%	20	0	0	20	1	20	0	0	20
M146	Personenauto 4	Werknemers ploeg 2 terug	nee	0	2	35	0%	0%	0%	0	0	0	0					
M148	Personenauto 5	nvt		0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M150	Personenauto 6	nvt		0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M152	Personenauto 7	nvt		0			0%	0%	0%	0	0	0	0					
M154	Personenauto 8	van derden	ja	10	2	27	100%	0%	0%	20	0	0	20	1	20	0	0	20
99	Geen bron			Geen bron			Geen bro	Geen bro	Geen bro	999	999	999	999		999	999	999	999

Item

			Relevant voor indirecte hinder	EHN	Keuze enkel/dubbel	Werktijden Categorie	Bedrijfsduur aandeel Dag	Avond	Nacht	Bedrijfstijden Dag	Avond	Nacht	Totaal	Aantal deelbronnen	Bedrijfstijden per deelbron Dag	Avond	Nacht	Totaal
			ja/nee	uur/etm	1 / 2		%	%	%	uur/etm	uur/etm	uur/etm	uur/etm	#	uur/etm	uur/etm	uur/etm	uur/etm
M100	Hydraulische graafmachine 1	Depotopbouw	nee	9.0	1	1	100%	0%	0%	9.000	0.000	0.000	9.000	6	1.500	0.000	0.000	1.500
M102	Hydraulische graafmachine 2	Depot spitten	nee	9.0	1	35	0%	0%	0%	9.000	0.000	0.000	9.000		0.000	0.000	0.000	0.000
M104	Hydraulische graafmachine 3	Productieklei	nee	0.0	1	7	100%	0%	0%	0.000	0.000	0.000	0.000	6				
M106	Hydraulische graafmachine 4	Lossen Schip	nee	0.0	1	1	100%	0%	0%	0.000	0.000	0.000	0.000					
M108	Hydraulische graafmachine 5	Vullen puinbreker	nee	0.0	1	1	100%	0%	0%	0.000	0.000	0.000	0.000	1				
M110	Hydraulische graafmachine 6	geen bron	nee	0.0	1	1	100%	0%	0%	0.000	0.000	0.000	0.000					
M40	Ladende stenenvrachtw agen	Alleen zelfladers met eigen kraan	nee	4.2	1	22	100%	0%	0%	4.200	0.000	0.000	4.200	15	0.280	0.000	0.000	0.280

Item			EHN	EHN_Def
Status :	Concept 1		aantal/etm	uur/etm
M100	Hydraulische graafmachine 1	Depotopbouw		9.000
M102	Hydraulische graafmachine 2	Depot spitten		9.000
M104	Hydraulische graafmachine 3	Productieklei	0	0.000
M106	Hydraulische graafmachine 4	Lossen Schip		0.000
M108	Hydraulische graafmachine 5	Vullen puinbreker		0.000
M110	Hydraulische graafmachine 6	geen bron		
M40	Ladende stenenvrachtwagen	Alleen zelfladers met eigen kraan		4.200
M200	Mobiele Puinbreker	Verwerken afgekeurd product		0.000
M210	Laadschop achteruitrij-signaal	tbv beveiliging		0.00
M220	Heftruck achteruitrij-signaal	tbv beveiliging		

Bijlage 4 Archeologisch bureauonderzoeken verkennend bodemonderzoek

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN VERKENNEND BOORONDERZOEK

STEENSTRAAT 8B

TE PANNINGEN

GEMEENTE PEEL EN MAAS

Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Steenstraat 8b te Panningen

Opdrachtgever	BRO Tegelen Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	11141.001
Versienummer[1]	1
Datum	21 december 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

[1] Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	11141.001	
Toponiem	Steenstraat 8b	
Opdrachtgever	BRO Tegelen	
Gemeente	Peel en Maas	
Plaats	Panningen	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Deelgebied 1: gemeente Helden, sectie S, nummer 282 (ged.), 283 (ged.) en 489 (ged.). Deelgebied 2: gemeente Helden, sectie S, nummers 499 (ged.), 500 (ged.), 501 (ged.) en 647 (ged.).	
Omvang plangebied	Deelgebied 1: circa 6.580 m^2 Deelgebied 2: circa 1.460 m^2	
Kaartblad	58B	
Coördinaten centrum plangebied	Deelgebied 1: X: 195.730 Y: 371.760 Deelgebied 2: X: 195.850 Y: 371.900	
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas t.a.v [redacted] Postbus 7088 5980 AB Panningen	T. 077 - 3066666 E: info@peelenmaas.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning De heer [redacted] Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T : 040 - 2519270 / 06 - 22505236 E: advies@archaeo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4753529100	Booronderzoek 4753537100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen / Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, [redacted]	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Steenstraat 8b te Panningen in de gemeente Peel en Maas. De initiatiefnemer aanvrager is voornemens om het bestaande bouwvlak uit te breiden. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek
Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Verder is de kans groot dat het plangebied (deels) is verstoord door ontgrondingen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek
Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied sterk is verstoord tot maximaal 3,0 meter -mv. Deze veelal diepe bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door de ontgronding van het plangebied door de steenfabriek voor leemwinning.

Conclusie
De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van de bij het booronderzoek aangetroffen veel al diepe bodemverstoring bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

Advies
Op grond van de verstoorde bodemopbouw adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Peel en Maas). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij de gemeente Peel en Maas, de Provincie Limburg of bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)[2].

[2] Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BUREAUONDERZOEK 1

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 1
2.2 Methoden 1
2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied 2
2.4 Toekomstige situatie 3
2.5 Aardwetenschappelijke gegevens 3
2.6 Archeologische waarden 6
2.7 Beschrijving van het historische gebruik 7
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 10
2.9 Conclusie bureauonderzoek 11

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK 12

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 12
3.2 Methoden 12
3.3 Resultaten 13
3.4 Conclusie veldonderzoek 13

4 CONCLUSIE EN ADVIES 14

LITERATUUR 15

BRONNEN 16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II. Grondwatertrappenindeling
Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Ontgrondingenkaart
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1803-1813
Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de kadastrale minuut uit 1811-1832
Figuur 12. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1926
Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958
Figuur 14. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 AMK-terreinen
Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4 Vondstmeldingen
Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6 AMZ-cyclus
Bijlage 7 Planontwerp
Bijlage 8 Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Steenstraat 8b te Panningen in de gemeente Peel en Maas (zie figuur 1). De initiatiefnemer aanvrager is voornemens om het bestaande bouwvlak uit te breiden.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 0).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in november 2019 door [redacted] (Senior KNA Prospector) en [redacted] (Veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door [redacted] (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.[3]

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

[3] Beschikbaar via www.sikb.nl.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Peel en Maas;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1.000 meter rondom het plangebied.[4]

Het plangebied bestaat uit twee deellocaties (± 1.500 m² en ± 6.500 m²) en ligt aan de Steenstraat 8b, circa 900 meter ten noordwesten van de kern van Panningen in de gemeente Peel en Maas. Deelgebied 1 is kadastraal bekend als gemeente Helden, sectie S, nummer 282 (ged.), 283 (ged.) en 489 (ged.). Deelgebied 2 is kadastraal bekend als gemeente Helden, sectie S, nummers 499 (ged.), 500 (ged.), 501 (ged.) en 647 (ged.). (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 34 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Deelgebied 1 is verhard middels beton en klinkers en in gebruik als opslag voor de steenfabriek Engels Helden B.V. Deelgebied 2 omvat een hemelwaterbassin in het noorden en een grondopslagplaats in het zuiden (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Dubbelkern Helden-Panningen (2013). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied grotendeels een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4 Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen waarbij de bestaande bebouwing wordt vergroot met meer dan 250 m² en dieper dan 40 cm –mv. [5]

[4] Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.
[5] Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Uit de gegevens van het Bodemloket blijkt dat in de afgelopen 25 jaar in en rond het plangebied bodemonderzoeken zijn uitgevoerd naar de baksteenfabriek, een (voormalig) benzinestation, de opslag van olievaten en een mangaansilo. Er zijn geen nadere gegevens in Bodemloket bekend over de uitkomsten van deze onderzoeken.[6]

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De aanvrager is voornemens om het bestaande bouwvlak van de Steenfabriek Panningen uit te breiden. In deelgebied 1 wordt een uitbreiding van de productielocatie in het kader van bedrijfsefficiëntie voorzien en in deelgebied 2 wordt een overkapping c.q. zandloods gerealiseerd. Hierbij zal het gehele plangebied worden bebouwd. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is nog niet bekend (zie bijlage 7). De consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik voor de archeologie is dat deze kan worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen. De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. ***Aardwetenschappelijke gegevens plangebied***

Type gegevens	**Gegevensomschrijving**
Geologie[7]	Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx5)
Geomorfologie[8]	Laagte ontstaan door afgraving (3N8), Dekzandrug of -kopje (4K14) en bebouwd gebied
Bodemkunde[9]	Hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ23) en bebouwd gebied
Grondwatertrap	VII

Landschappelijke ontwikkeling[10]

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met overwegend afzettingen van de Formatie van Boxtel. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorg-

[6] Bodemloket
[7] Mulder et al., 2003.
[8] Wageningen Environmental Research, 2017.
[9] Stichting voor Bodemkartering, 1972.
[10] De Mulder et al., 2003.; Berendsen, 2008

den voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa´s erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden gevormd. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.[11] De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Op 3 kilometer ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Panningen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde beekdal bevindt zich op 1.800 meter ten oosten van het plangebied.

DINO[12]

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen op circa 100 meter ten zuidwesten van het plangebied bestudeerd.[13] Hieruit blijkt dat de bovenste meters van de ondergrond bestaan uit zwak siltig zand en zandige leem.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels binnen een Laagte ontstaan door afgraving (3N8), deels op een Dekzandrug of -kopje (4K14) en deels binnen bebouwd gebied. Opvallend is verder de aanwezigheid van diverse ontgrondingen in het gebied rond het plangebied (zie figuur 4).

Ontgrondingen

Volgens de provinciale ontgrondingenkaart zijn er in en in de omgeving van het plangebied diverse percelen vergraven in verband met delfstoffenwinning (zie figuur 5).[14] Vermoedelijk hangt deze delfstoffenwinning verband met de steenfabriek. Bij vergelijking met de geomorfologische kaart valt op dat het deel dat als dekzandrug- of kopje is geclassificeerd juist op de ontgrondingenkaart als vergraven is aangegeven.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[15]

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een relatief hooggelegen (dekzand)rug. Op het AHN zijn diverse afgegraven percelen zichtbaar, wel-

[11] Berendsen, 2008
[12] Dinoloket.
[13] DINO boornummers B58B0156, B58B0157, B58B0158 en B58B0194
[14] Atlas Limburg
[15] AHN.

ke op de ontgrondingenkaart echter lang niet allemaal als dusdanig zijn aangegeven. In het plangebied zelf is alleen de noordelijke helft van deelgebied 2, welke in gebruik is als hemelwaterinfiltratie, duidelijk verlaagd. Het hoogteverschil met de directe omgeving bedraagt circa 2 meter (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied deels gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond en deels als bebouwd gebied (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9e en de 12e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten heeft er toe geleidt dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.[16]

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. ***Grondwatertrappenindeling***[17]

Grondwater-trap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

[16] Doesburg et al., 2007.
[17] Locher & De Bakker, 1990.

*)	Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
**)	Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VII. Doordat het zuidelijke deel van het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Panningen bevindt, is de grondwatertrap hier niet gekarteerd. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).[18] In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1.000 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg[19]

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.

Archeologische beleidskaart Gemeente Peel en Maas[20]

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures. Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas ligt het plangebied deels binnen een gebied met Waarde – archeologie 4 (hoge archeologische verwachting) en deels binnen een gebied dat is ontgrond of al onderzocht (in dit geval ontgrond) (zie figuur 8).

[18] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort
[19] Provincie Limburg
[20] Sueur & Van Dijk, 2015

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied[21]

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen vier AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 9). Alle AMK-terreinen rondom het plangebied betreffen de historische kernen van de dorpen rond het plangebied.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied[22]

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 19 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen en een opgraving (zie bijlage 3 en figuur 9). De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat veel percelen in de omgeving verstoord zijn. Deze verstoringen zijn veelal ontstaan door ontgrondingen voor leemwinning.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied[23]

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan maar vijf vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 9). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er met name menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Mogelijk hangt het gebrek aan vondstmeldingen samen met de grootschalige ontgrondingen in de omgeving van het plangebied.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relicten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relicten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Peel en Maas[24]

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in Bijlage 5.

De oudste bewoners van de huidige gemeente Peel en Maas trokken al in de Oude Steentijd, zo'n 50.000 jaar geleden, rond door een toendragebied. Sporen van deze rondtrekkende jagers-verzamelaars zijn aangetroffen in Kampsteeg en Baarlo. Rond 10.000 jaar geleden begon het klimaat op te warmen: sporen van bewoning uit deze periode vinden we dan ook op de overgangen van drogere gebieden naar water, omdat daar de beste gebruiksmogelijkheden van het landschap te

[21] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort
[22] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort
[23] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort
[24] Renes, 1999; Sueur & Van Dijk, 2012

vinden waren. In en rond het water waren vissen en watervogels te vinden, op de drogere delen groeiden verschillende soorten wilde gewassen, noten, bessen en wortels. Op plaatsen als de Kesselse heide, het Kloeteven, de Kampsteeg en de Molenstraat te Maasbree zijn voorwerpen teruggevonden die gebruikt zijn door deze eerdere bewoners.Vanaf 5300 voor Christus deed een nieuwe ontwikkeling zijn intrede: de landbouw. De eerste boeren vestigden zich op de vruchtbare lössgronden. Duizend jaar later woonden er ook boeren in de huidige gemeente Peel en Maas. Veel is er niet van ze aangetroffen: een enkele scherf van een urn wijst erop dat er misschien beperkte bewoning is geweest. In de Bronstijd leerden de bewoners van Peel en Maas brons bewerken en gebruiken. Ze leefden nog altijd van een gemengd boerenbestaan, waar veeteelt en akkerbouw een belangrijke rol speelden. In de gemeente zijn urnenvelden aangetroffen bij de Dubbroek en op de Hazenakkerweg, waar deze boeren hun gecremeerde doden begroeven. In de navolgende periode werd niet alleen brons, maar ook ijzer bewerkt. Gedurende de IJzertijd bleef er ook onafgebroken bewoning in de gemeente. Families leefden samen met hun vee onder een dak, in grote boerderijen die in groepjes bij elkaar stonden. Voor de landbouw gebruikten ze een ingenieus systeem van kleine akkertjes, waarvan een deel braak lag en een deel bebouwd werd. Deze akkertjes worden raatakkers of celtic fields genoemd. Net buiten de gemeente, in de gemeente Venlo, zijn sporen van zo'n celtic field aangetroffen. Sporen van een grafveld uit deze periode zijn aangetroffen bij de Napoleonsbaan in Zuid-Baarlo. In de Romeinse tijd lag de huidige gemeente Peel en Maas binnen de grenzen van het Romeinse Rijk. Hoewel de bewoning in deze periode vooral direct lang de Maas te vinden was, zijn er wel sporen aangetroffen in Maasbree, Kessel en Baarlo, zoals een tufstenen altaar dat is gevonden onder de parochiekerk in Kessel. Waarschijnlijk heeft er een Romeinse verbindingsweg door de gemeente gelopen, die op de plaats van de huidige weg Kessel-Helden-Meijel lag. Na het ineenstorten van het Romeinse Rijk blijft het lange tijd stil in de regio. Pas in de Late Middeleeuwen ontstaan er weer nederzettingen, waarvan sommige tot op de dag van vandaag voortbestaan.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart[25]	1803-1813	32 Helden	1:20.000	Akker	Plangebied doorsneden door twee onverharde pad
Kadastrale minuut[26]	1811-1832	Gemeente Helden, Sectie B, Blad 04	1:2.500	Bouwland	-
Militaire topografische kaart[27] (nettekening)	1850-1864	58	1:50.000	Akker	Plangebied doorsneden door onverhard pad
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	711	1:50.000	Akker	Plangebied doorsneden door onverhard pad
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1905	711	1:50.000	Akker	Plangebied doorsneden door onverhard pad
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1926	711	1:50.000	Akker	Steenfabriek ten zuidoosten van het plangebied gerealiseerd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	711	1:50.000	Akker en erf van steenfabriek (in het zuidoosten van het plangebied	-

[25] Beeldbank Vrije Universiteit
[26] Beeldbank Cultureelerfgoed
[27] Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1945	58B	1:25.000	Akker en erf van steenfabriek (in het zuidoosten van het plangebied	-
Topografische kaart	1958	58B	1:25.000	Akker en erf van steenfabriek (in het zuidoosten van het plangebied	Deelgebied 2 lijkt deels vergraven te zijn
Topografische kaart	1967	58B	1:25.000	Akker, weiland en erf van steenfabriek (in het zuidoosten van het plangebied	Veel vergravingen/steilranden rond de steenfabriek
Topografische kaart	1979	58B	1:25.000	Akker en weiland	-
Topografische kaart	1988	58B	1:25.000	Akker en weiland, met gebouw in noordelijke deel van deelgebied 2	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19e eeuw onderdeel uitmaakte van een uitgestrekt akkercomplex ten noordwesten van Panningen. Tot begin 20e eeuw veranderde er weinig aan dit beeld. In 1913 is ten zuidoosten van het plangebied de steenfabriek gebouwd. Het plangebied blijft tot eind 20e eeuw voornamelijk als akkerland en grasland in gebruik: alleen het zuidoosten van deelgebied 1 hoorde deels tot het erf van de steenfabriek. De vele steilranden die op de 20e eeuwse topografische kaarten zijn afgebeeld, zowel in het plangebied als in de directe omgeving, hangen vermoedelijk samen met de ontgrondingen voor de steenfabriek (zie figuur 10-13).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 100 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdossier van de gemeente Peel en Maas is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar (op kortstondig een klein bijgebouw in deelgebied 2 na) onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.[28] Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

[28] Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Helden, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.[29]

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiïngen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiïngen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

[29] Contact per mail via info@moennik.nl; 24 januari 2018

Uit de landschappelijke ligging op een relatief hooggelegen dekzandrug, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoonbaar is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de beperkte hoeveelheid archeologische waarnemingen uit de omgeving van het plangebied blijkt dat hier tot dusver alleen waarnemingen van vondsten van landbouwers uit de Bronstijd, IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn gedaan.

Voor de perioden Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden uitsluitend vuurwerkstrooiingen en gebruiksvoorwerpen verwacht in de nabijheid van beekdalen Omdat het plangebied op basis van de geomorfologische kaart en het AHN op een hoog gelegen rug, ver van beekdalen ligt heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten deze perioden. Op basis van de relatief hoge ligging en de bekende archeologische waarnemingen in de omgeving, heeft het plangebied een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Uit de bekende archeologische onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat veel percelen in de omgeving verstoord zijn. Ook de ontgrondingenkaart, geomorfologische kaart en het AHN wijzen op bodemverstoringen zowel in het plangebied als in de directe omgeving. Deze verstoringen zijn veelal ontstaan door ontgrondingen door leemwinning. Vermoedelijk hangt dit samen met de steenfebriek die sinds het begin van de 20^{e} eeuw direct ten zuidoosten van het plangebied staat. Mogelijk hangt het ontbreken van veel archeologische waarden in de omgeving van het plangebied samen met deze bodemverstoringen.

Op basis van de bodemkaart wordt verwacht dat er in het plangebied hoge enkeerdgronden aanwezig zijn. De archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden als akkerland in gebruik geweest en gedurende de 20^{e} eeuw waarschijnlijk (deels) ontgrond. Verder is het noordelijke deel van deelgebied 2 als (uitgegraven) hemelwaterbekken in gebruik. De rest van het plangebied behoort tot het verharde terrein van de steenfabriek. Door ploegen, bouwwerkzaamheden en sloop-, ontgrondings- en graafactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Het plangebied heeft een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Verder is de kans groot dat het plangebied (deels) is verstoord door ontgrondingen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 25 november 2019 door [redacted] (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige gebouwen en de in het plangebied aanwezige storthopen en pallets met baksteen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 7 boringen tot maximaal 3,20 meter -mv gezet (figuur 14). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.[30] De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruimelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

[30] Bosch, 2005.

Vanwege het gebruik van het plangebied (grotendeels verhard en deels begroeid met gras) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren. Vanwege de grote diepte van de overgang van verstoorde naar intacte afzettingen (minimaal 110 cm –mv) en de aanwezigheid van een verharding op het grootste deel van het plangebied, was het niet mogelijk om (handmatig) profielputjes te graven.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

In het plangebied is matig fijn, zwak tot uiterst siltig zand aangetroffen. Bij alle boringen is onder een verhardingslaag en/of puinlaag met een dikte van 10-50 cm een verstoord zandpakket aangetroffen tot een diepte van 110 cm –mv bij boring 2 tot 300 cm –mv bij boring 5. De aangetroffen verstoringen kenmerken zich door de aanwezigheid van (plaatselijk grote) fragmenten baksteen, de sterke gevlektheid en plaatselijk de aanwezigheid van kleibrokken. Onder het verstoorde pakket zijn bij alle boringen onverstoorde, veelal gleyhoudende, dekzandafzettingen aangetroffen.

Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied sterk is verstoord. Deze veelal diepe bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door de ontgronding van het plangebied door de steenfabriek voor leemwinning.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied sterk is verstoord tot maximaal 3,0 meter -mv. Deze veelal diepe bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door de ontgronding van het plangebied door de steenfabriek voor leemwinning.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van de bij het booronderzoek aangetroffen veel al diepe bodemverstoring bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

Op grond van de verstoorde bodemopbouw adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Peel en Maas). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij de gemeente Peel en Maas, de Provincie Limburg of bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)[31].

[31] Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied.* 's- Gravenhage.

Berendsen, H.J.A. 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Doesburg, J. van, e.a. red., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid.* Amersfoort 2007.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog.* 's- Gravenhage.

Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde.* Malmberg, Den Bosch.

Louwe Kooijmans,. L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie.* Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2003: *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff, Groningen.

Roode, S. van en S. van de Laar, 2011: *Beleidsplan Archeologie gemeente Peel en Maas*, Past2Present-The Missing Link

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg.* Eisma, Leeuwarden.

Sueur, C. en K.M. van Dijk 2012: *Archeologische Overzichts- en verwachtingsskaart gemeente Peel en Maas*, Past2Present-The Missing Link

Sueur, C. & K.M. van Dijk, 2015: *Gemeente Peel en Maas, Actualisatie Archeologische overzichts- en verwachtingskaart.* ACVU-HBS/Buro de Brug bv/The Missing Link.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 58 West.*

Wolters-Noordhoff Atlasprodukties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857.* Groningen

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog.* Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, december 2019.
http://www.ahn.nl

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, december 2019.
https://archis.cultureelerfgoed.nl

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, december 2019
http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, december 2019.
http://maps.bodemdata.nl/

Bodemloket, internetsite, augustus 2019.
http://www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, december 2019.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, december 2019.
https://easy.dans.knaw.nl/ui/home

Dinoloket; internetsite, december 2019.
http://www.dinoloket.nl/

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, december 2019.
http://www.ikme.nl/

Kadaster Topotijdreis; internetsite, december 2019.
http://www.topotijdreis.nl/

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, december 2019.
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, december 2019.
https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/

Ruimingskaart; internetsite, december 2019.
http://www.beobom.nl/ruimingskaart/

SIKB; internetsite, december 2019.
https://www.sikb.nl

VEO Bommenkaart; internetsite, december 2019.
http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Steenstraat 8b te Panningen.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



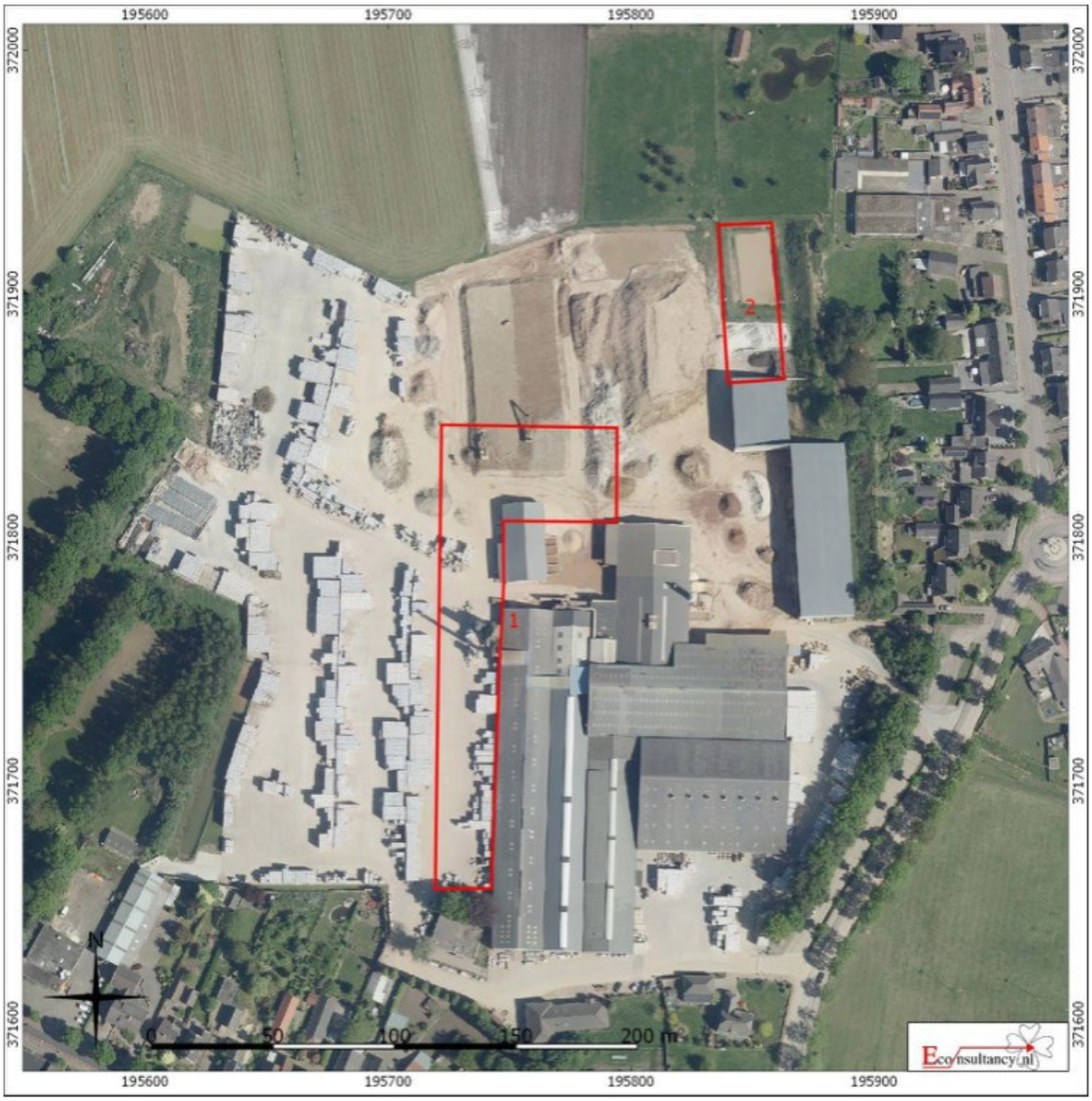
Steenstraat 8b te Panningen.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied (met in rood de deelgebieden)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

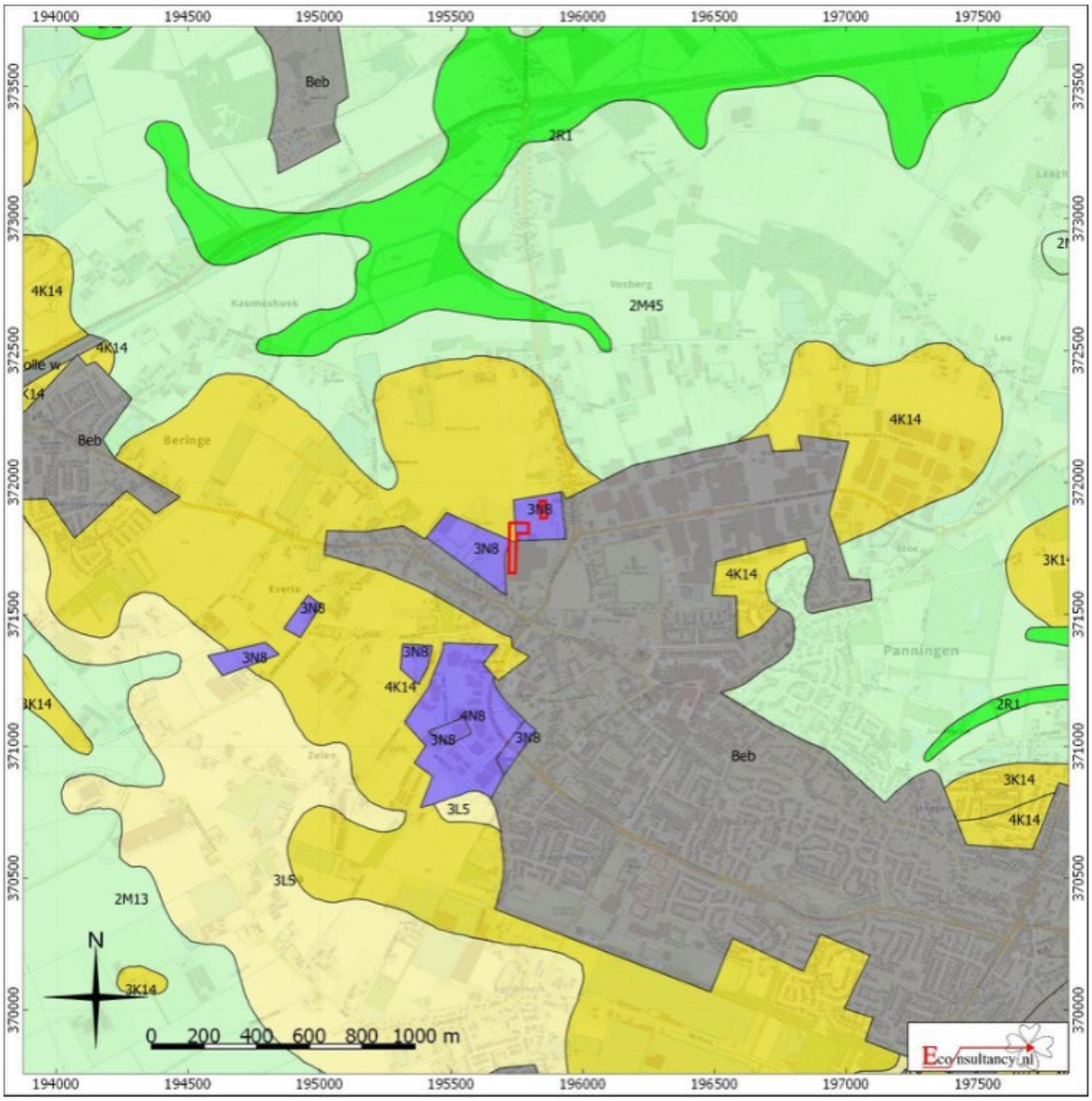


Steenstraat 8b te Panningen.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

Plangebied

***Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart*[32]**



Steenstraat 8b te Panningen.

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied

Wanden	Plateau-achtige vormen	Laagten
Hoge heuvels en ruggen	Waaiervormige glooiingen	Ondiepe dalen
Bebouwing	Niet-waaiervormige glooiingen	Matig diepe dalen
Hoge duinen	Lage ruggen en heuvels	Diepe dalen
Plateaus	Welvingen	Water
Terrassen	Vlakten	Overige

[32] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Ontgrondingenkaart[33]

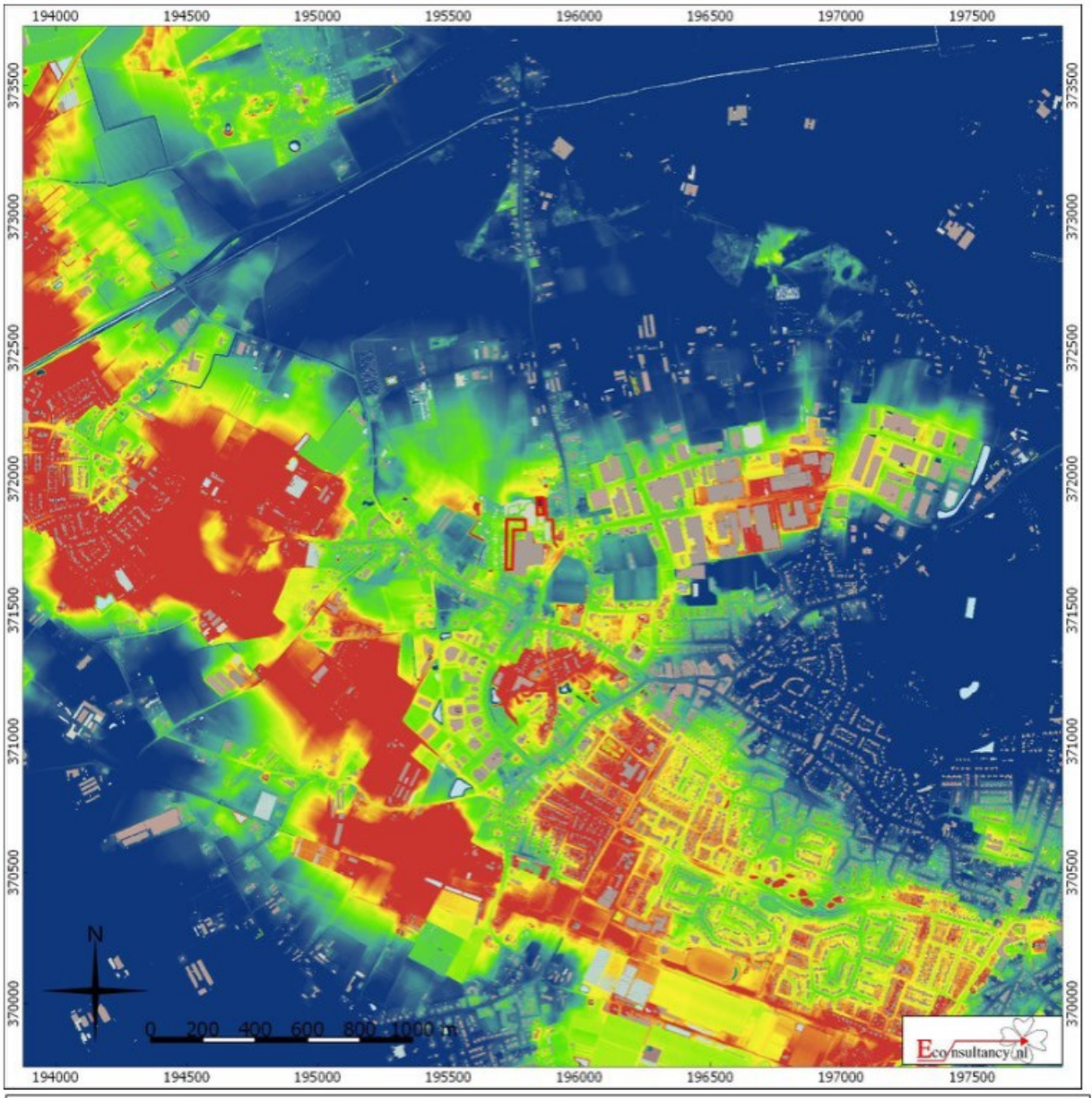


Steenstraat 8b te Panningen.

Situering van het plangebied binnen de Ontgrondingenkaart

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[34]

[33] Provincie Limburg
[34] AHN



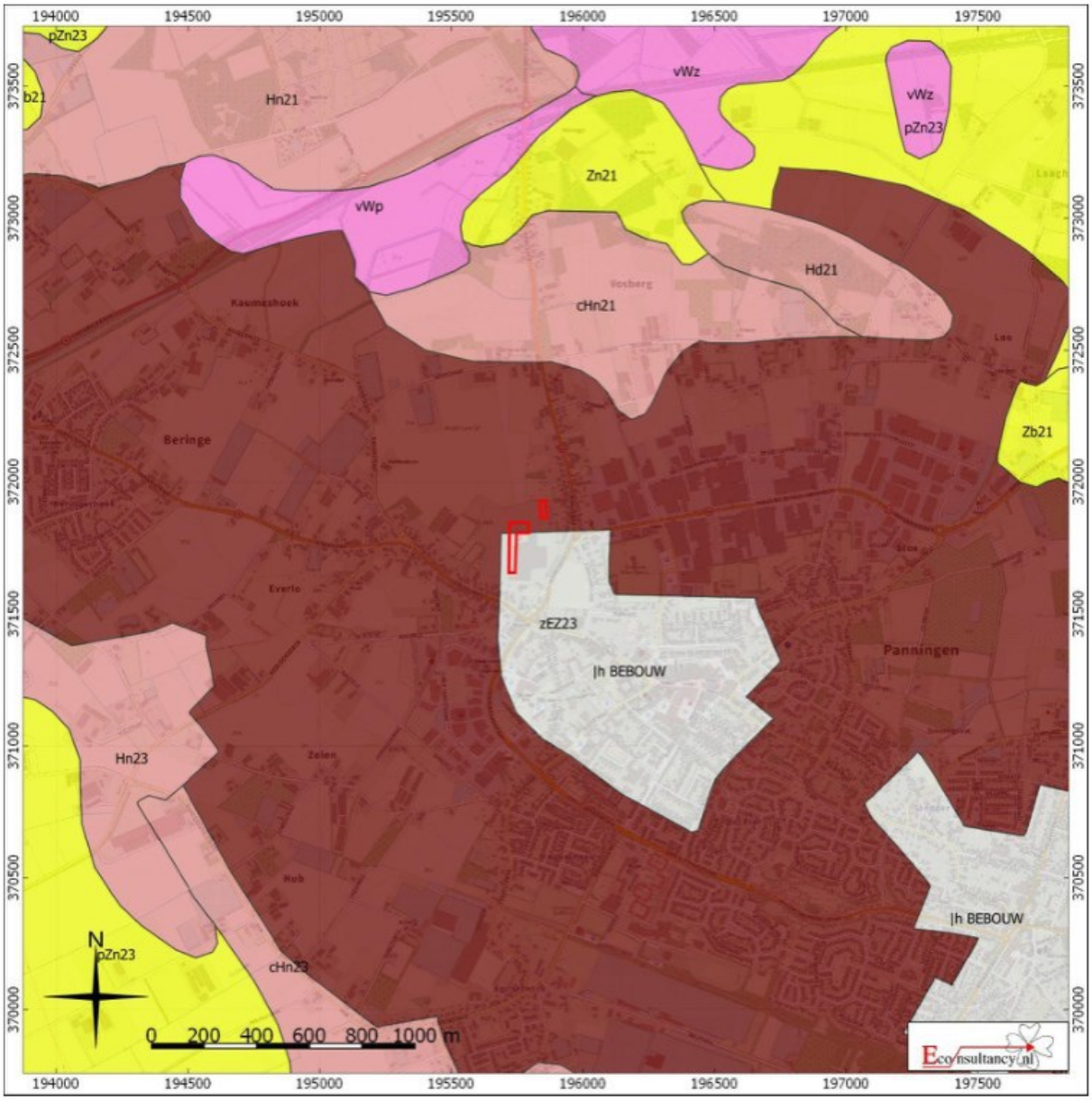
Steenstraat 8b te Panningen.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart[35]



Steenstraat 8b te Panningen.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

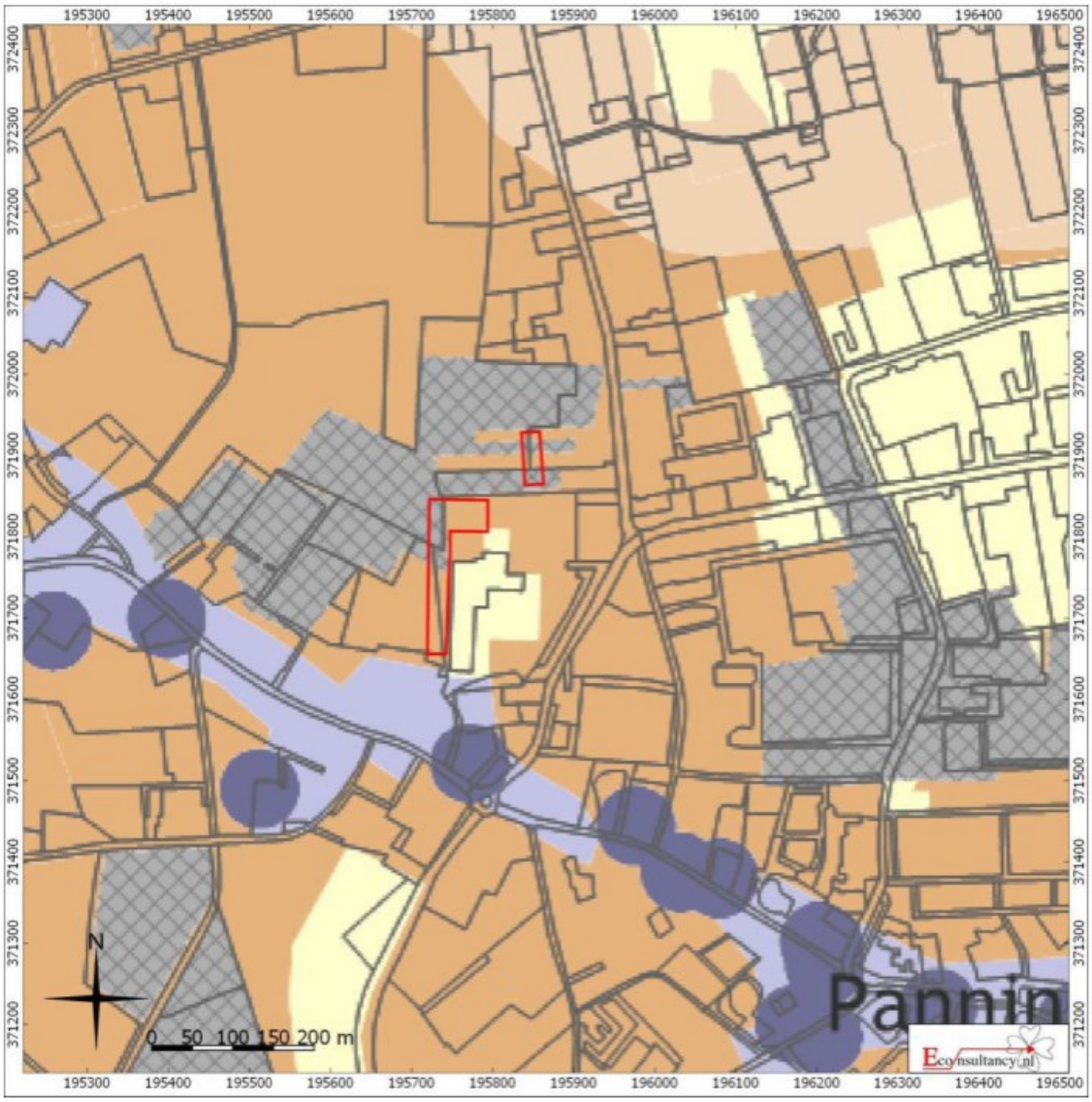
Legenda

Plangebied

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk
- Dikke eerdgronden
- Fluviatiele afzettingen ouder dan pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

[35] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart[36]



Steenstraat 8b te Panningen.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Peel en Maas

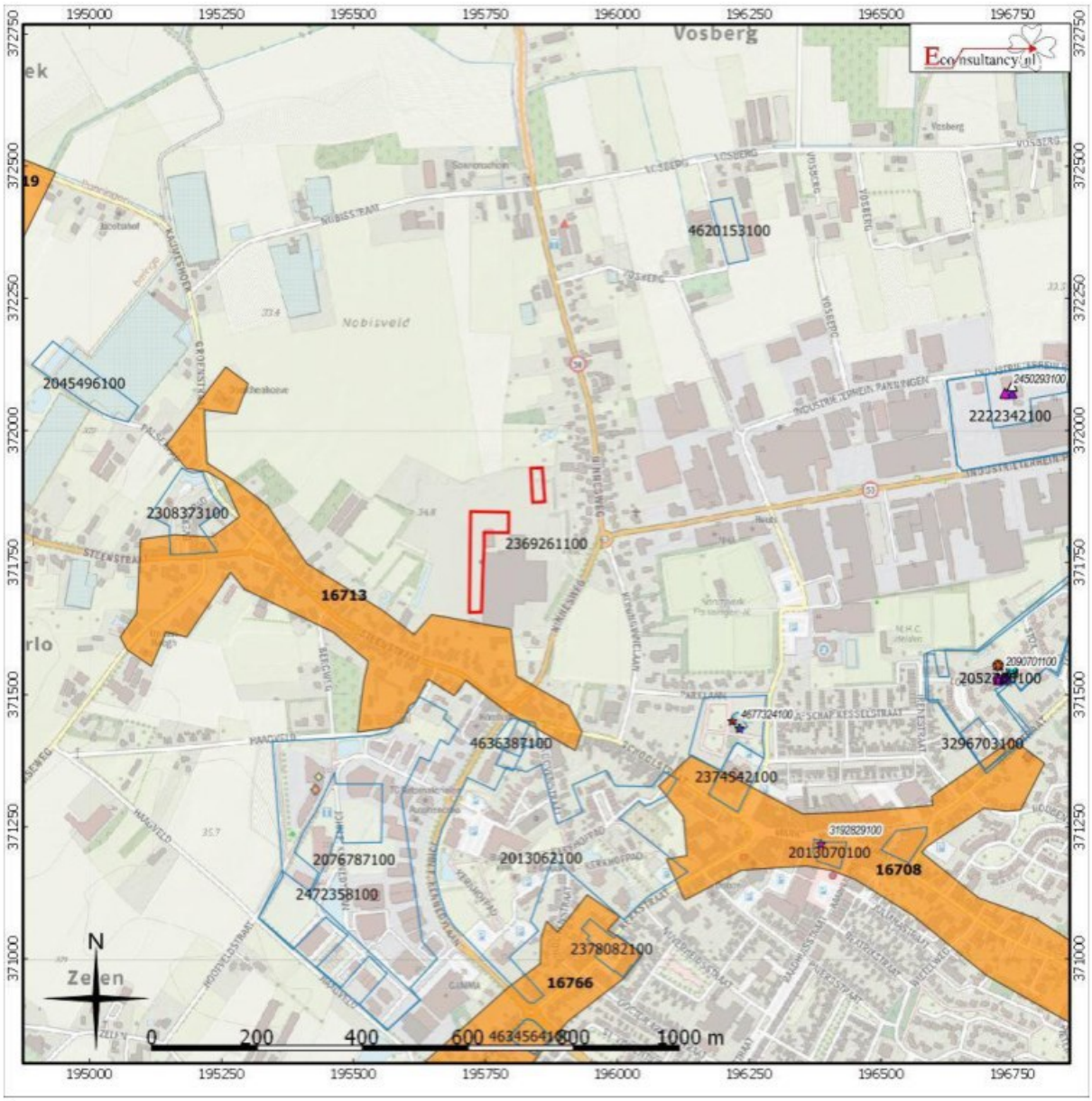
Legenda

Plangebied

Waarde	Planologisch regime	Soort gebied
Waarde - archeologie - Helden - Schrames	Oppervlakte >50 m2	Helden - Schrames: middels opgraving vastgestelde hoge waarde; gemeentelijk handhavingsprotocol
Waarde - archeologie 1	Vergunning RCE (Monumentenwet 1988)	Van rijkswege door ministerie OCW (RCE) beschermd archeologisch terrein
Waarde - archeologie 2	Oppervlakte >100 m2	AHK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde; cultuurhistorische objecten met archeologische waarde
Waarde - archeologie 3	Oppervlakte >100 m2	Overige AHK-terreinen en historische bewoningskernen
Waarde - archeologie 4	Oppervlakte >250 m2	Hoge archeologische verwachting
Waarde - archeologie 5	Oppervlakte >2500 m2	Middelhoge archeologische verwachting
Gebied met lage verwachting	Geen voorschriften, eventueel voorschriven begeleiding door lokale deskundigen	Lage of onbekende archeologische verwachting
Ontgrond / onderzocht	Geen voorschriften	Verstoorde of archeologisch vrijgegeven gebieden

[36] Sueur & Van Dijk, 2015

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied[37]



Steenstraat 8b te Panningen.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

Categorie
- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode
- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

[37] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1803-1813[38]



Steenstraat 8b te Panningen.

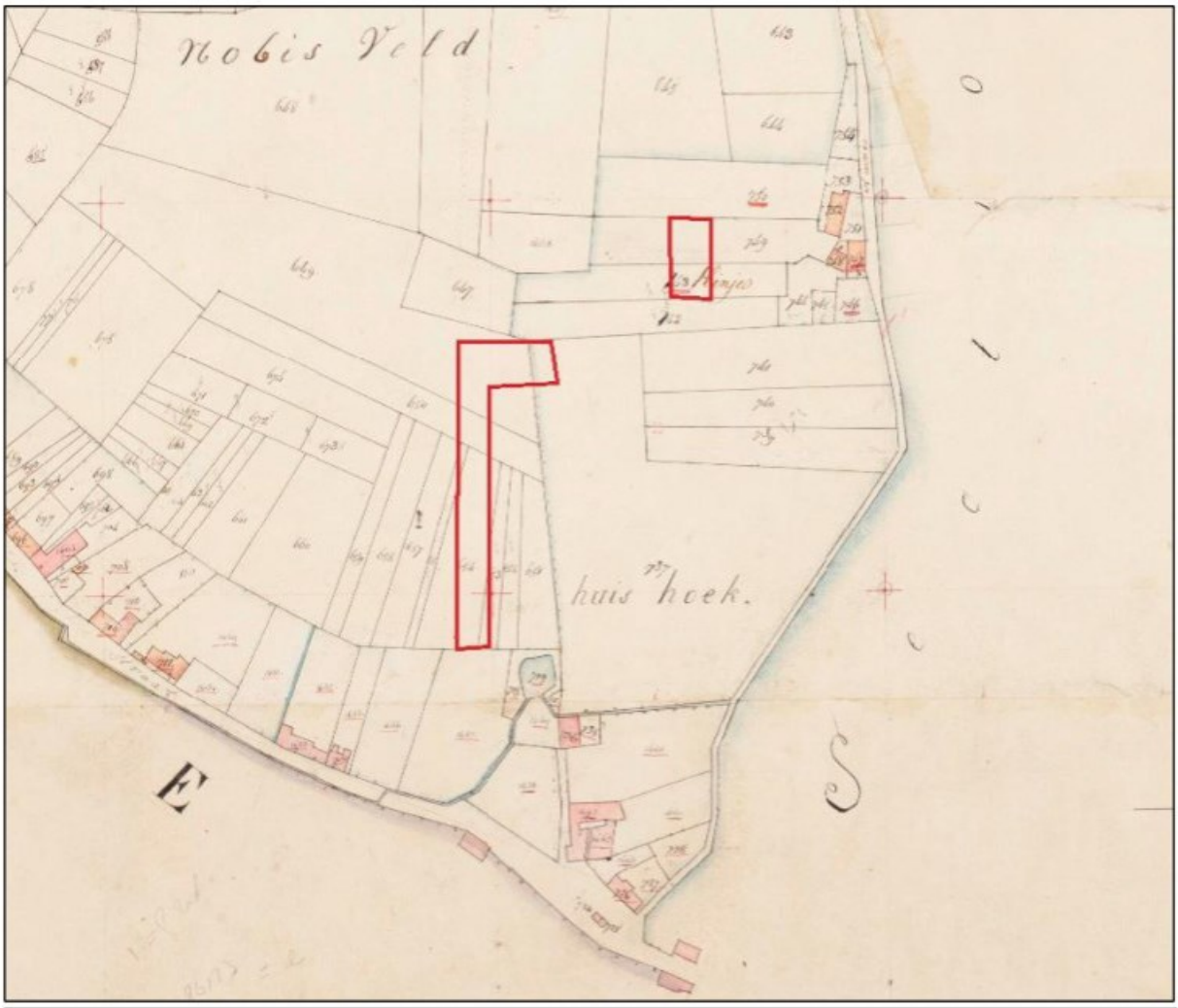
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (nettekening) uit 1830-1850

Legenda

Plangebied

[38] Beeldbank Vrije Universiteit

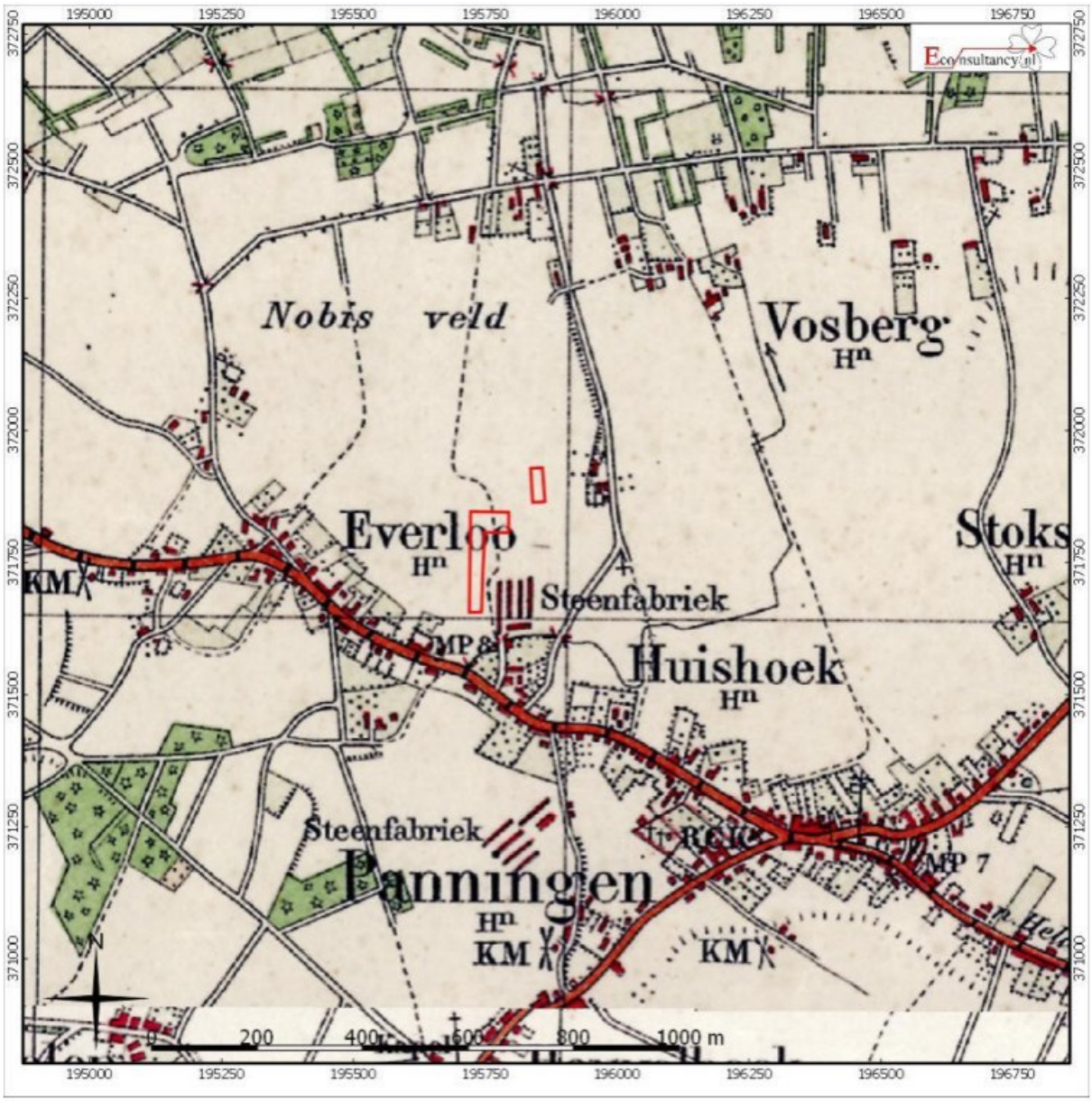
Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de kadastrale minuut uit 1811-1832[39]



Steenstraat 8b te Panningen.
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut)
Legenda
Plangebied

[39] Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1926[40]



Steenstraat 8b te Panningen.

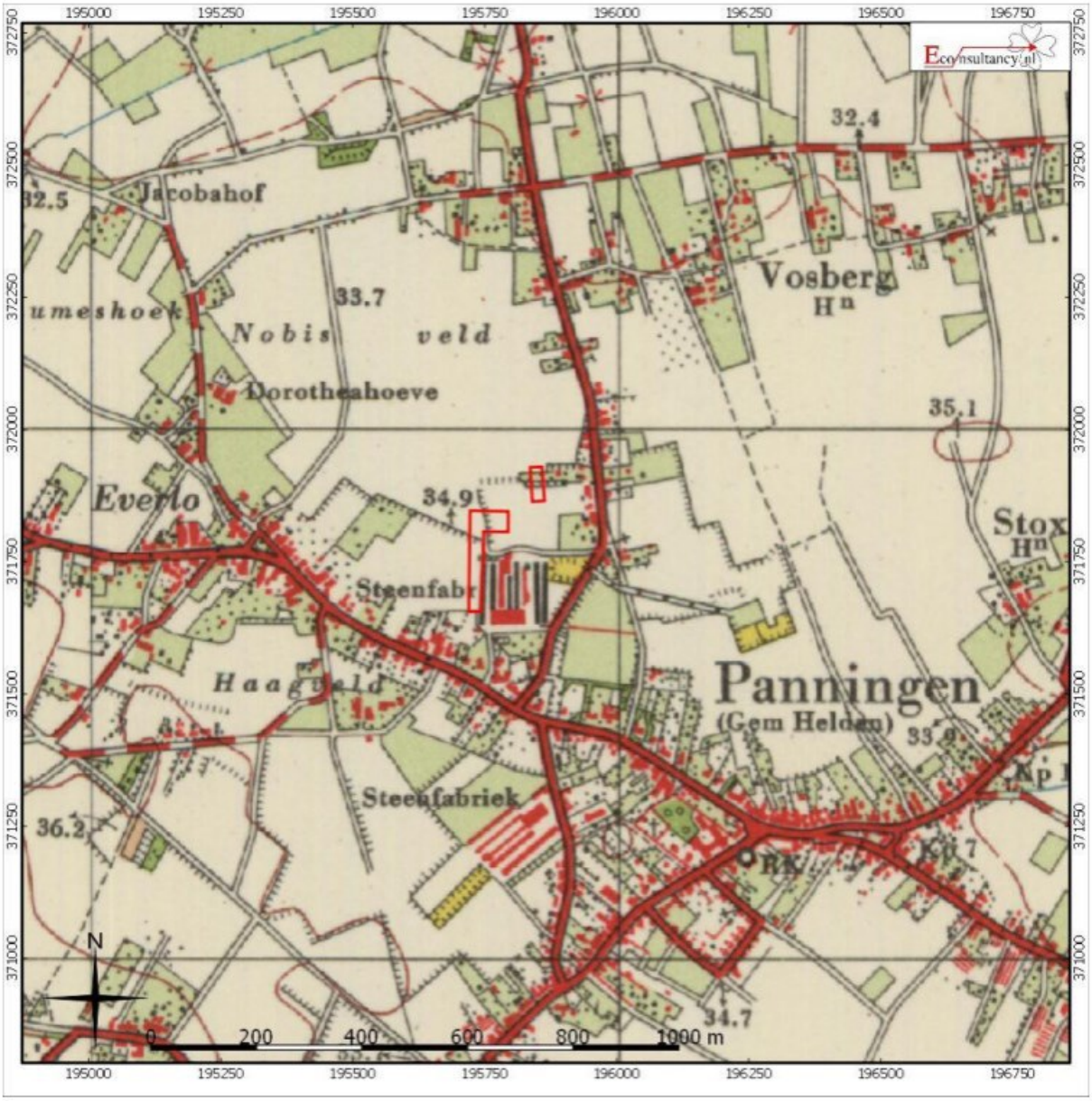
Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: http://gis.kademo.nl/gs2/wms)

Legenda

Plangebied

[40] Kadaster Topotijdreis

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1958[41]



Steenstraat 8b te Panningen.

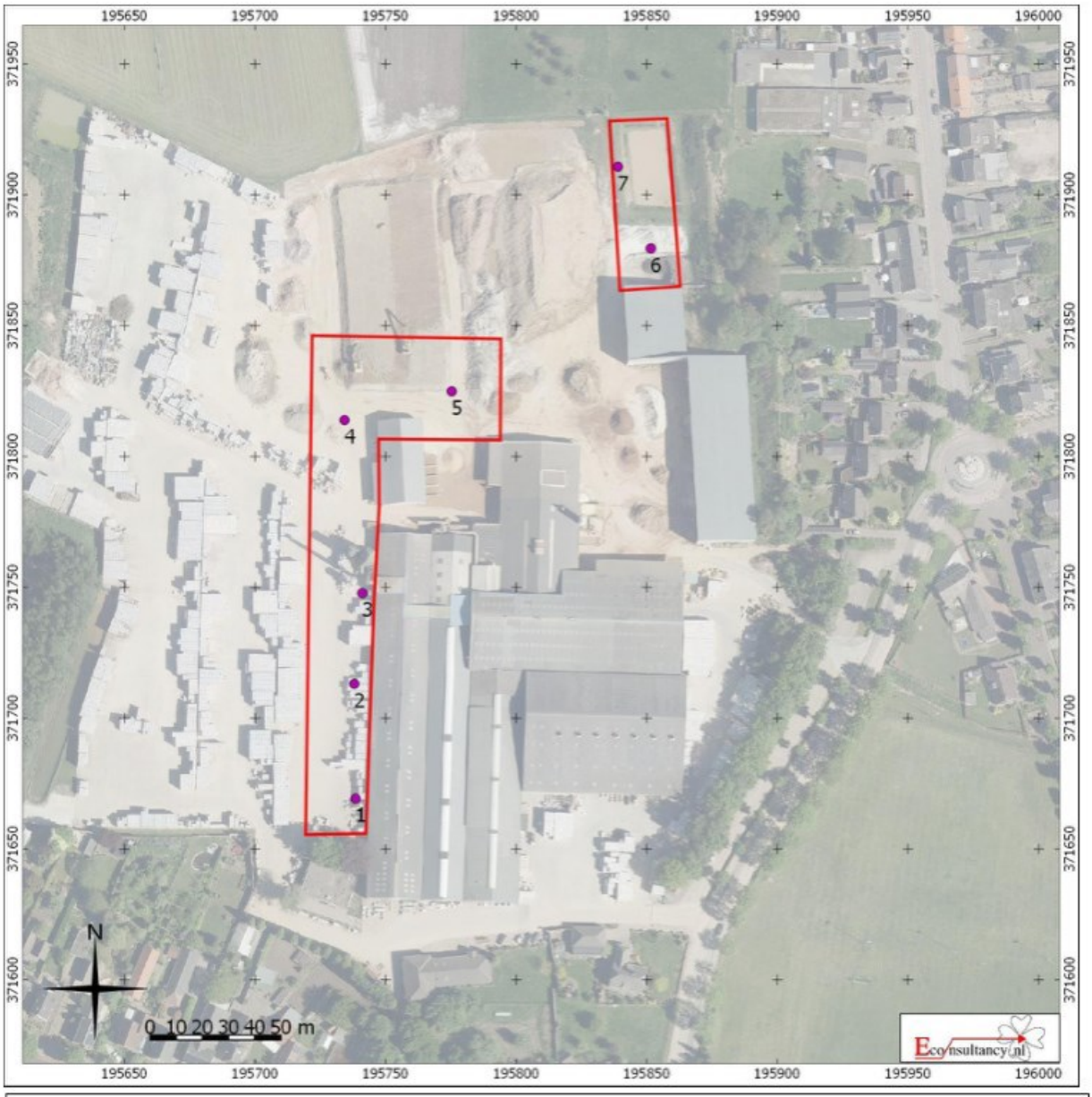
Situering van het plangebied binnen de topografische kaart

Legenda

Plangebied

[41] Kadaster Topotijdreis

Figuur 14. Boorpuntenkaart



Steenstraat 8b te Panningen.

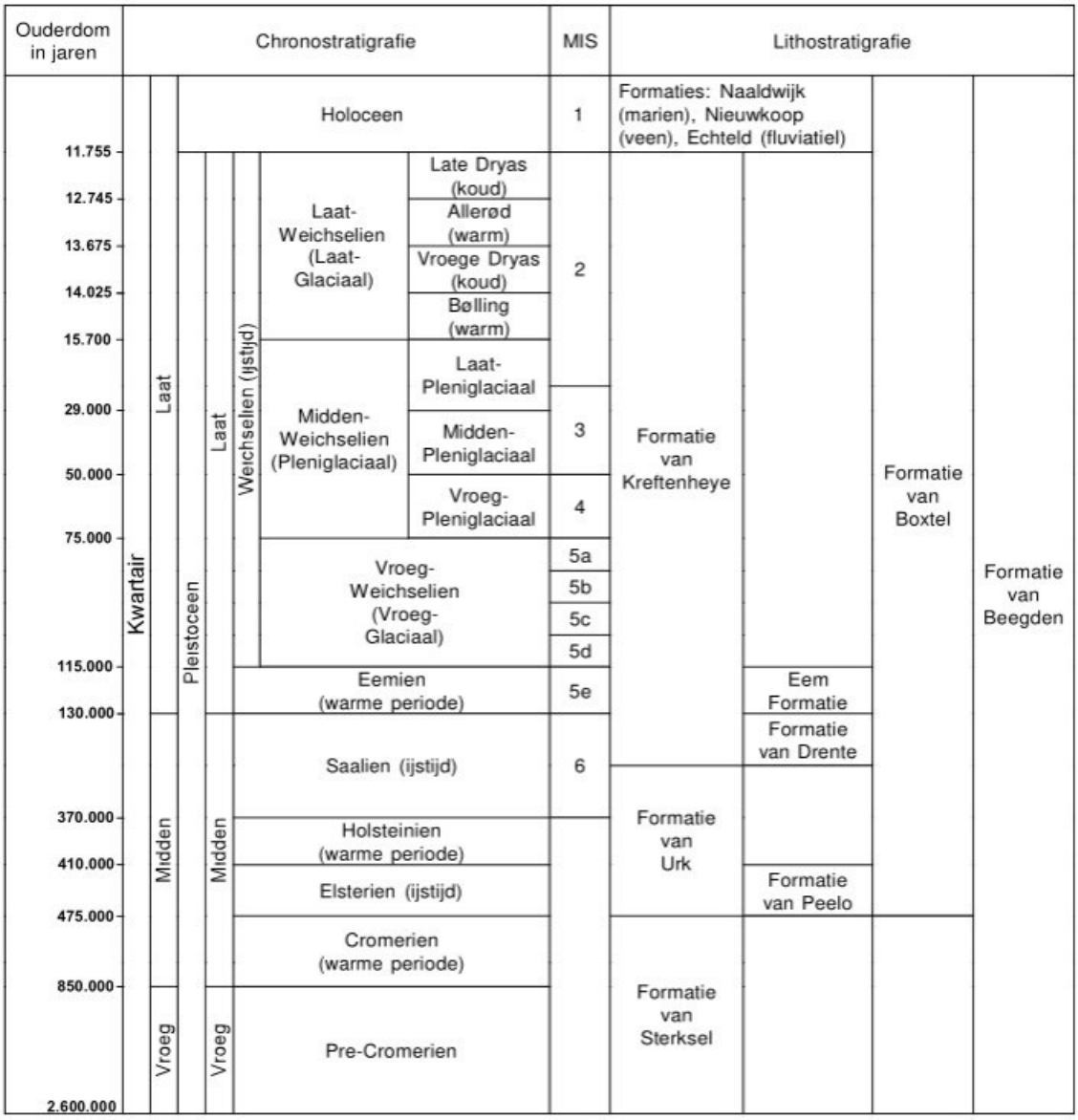
Boorpuntenkaart

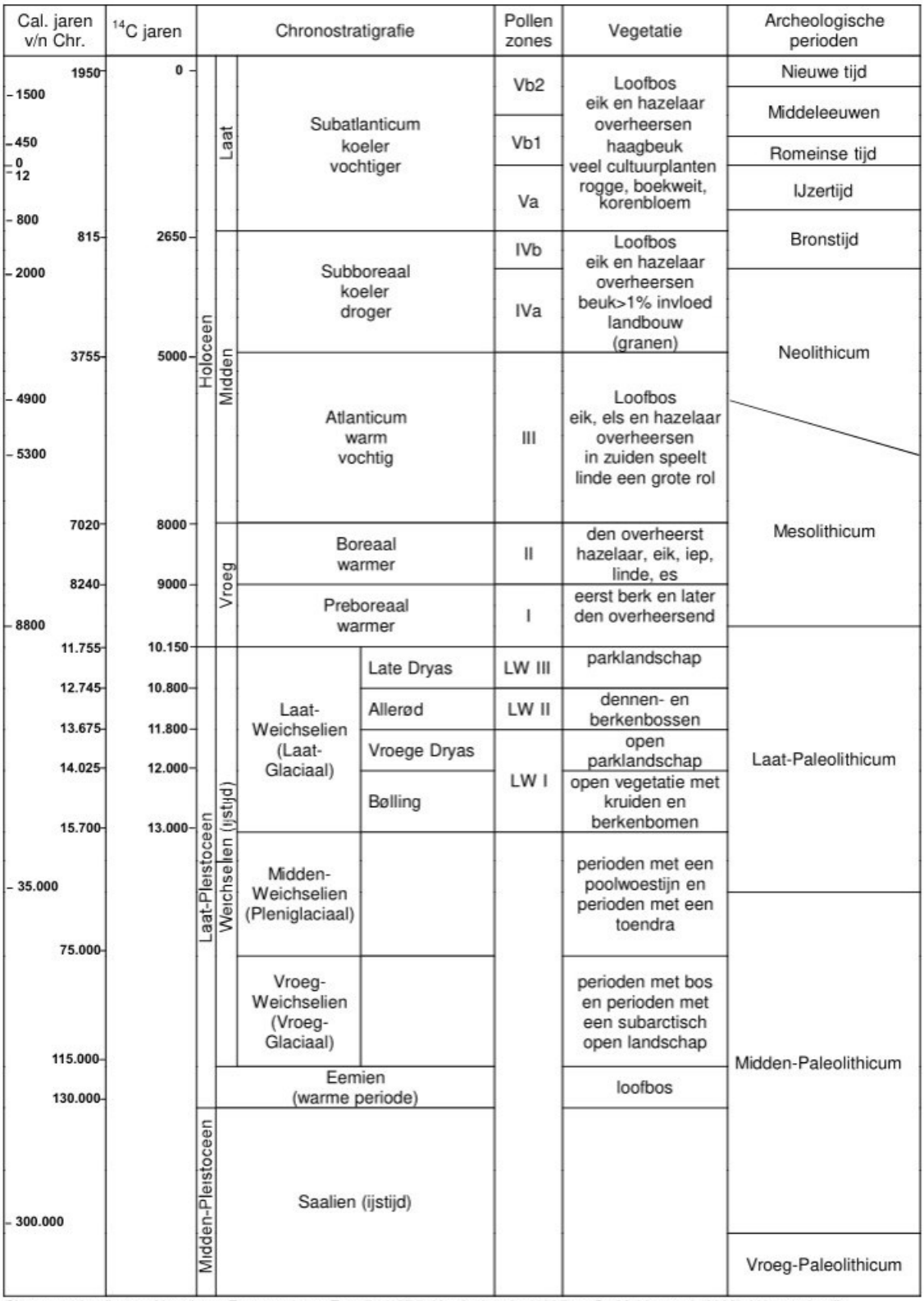
Legenda

Plangebied

Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken





Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plange-bied	Datering	Waarde en omschrijving
16713	25 meter ten zuiden	*Late Middeleeu-wen - Nieuwe tijd*	Toponiem: Everlo Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Everlo. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16708	500 meter ten zuidoosten	*Late Middeleeu-wen - Nieuwe tijd*	Toponiem: Panningen Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Panningen. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16766	600 meter ten zuiden	*Late Middeleeu-wen - Nieuwe tijd*	Toponiem: Heuvelhoek Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Heuvelhoek (Panningen). Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16719	1000 meter ten noordwesten	*Late Middeleeu-wen - Nieuwe tijd*	Toponiem: Kaumeshoek Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Kaumeshoek. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2339931100 (48214)	250 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Schoolstraat 57 Panningen Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 30-8-2011 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Het vondstniveau werd verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Er werden met name archeologische resten verwacht uit de periode Late-Middeleeuwen tot Nieuwe tijd die verband houden met de bewoninggeschiedenis van Panningen. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is in één boring, in het zuidelijke deel van het plangebied, een bodem aangetroffen met een AEBC-profiel. Deze opbouw is een aanwijzing voor een intacte bodem. Hier is de verwachting op archeologische resten hoog. In het overig deel van het plangebied is een verstoorde bodem aangetroffen. Hier is de kans op het aantreffen van archeologische resten laag. In de strook evenwijdig aan de Schoolstraat kunnen nog funderingsresten van bebouwing uit de 19e eeuw aanwezig zijn. Dit niveau zal echter niet worden verstoord met de geplande aanleg van de parkeerplaats. ADC ArcheoProjecten adviseert om ter hoogte van de boring met een intact bodemprofiel (boring 1) een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van een proefsleuf (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.
4636387100	300 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 20-9-2018 Resultaat: onbekend/onderzoek nog niet afgerond.
2308373100 (43926)	450 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Steenstraat Panningen Uitvoerder: Archeopro Datum: 12-11-2010 Resultaat: Herontwikkeling van de boerenbondwinkel. Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 17 boringen gezet met behulp van een megaboor. Uit het met de megaboor verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied sterk verstoord is. Nergens zijn nog sporen van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen. Dit geldt zowel voor de op de bodemkaart vermelde esdekken als voor de hier eventueel ondergelegen sporen van podzolvorming. Op de zuidelijke helft van het plangebied is de verstoring veroorzaakt door de bouw van de loodsen en de veevoederfabriek en op de noordelijke helft door afgraving. In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de sterke verstoring van de bodem en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om een archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of
2374550100 (52698)	500 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Wilhelminastraat Panningen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 6-7-2012 Resultaat: Alleen het deel ten noorden van de gemeentehuis (de huidige parkeerplaats) heeft een intact bodemprofiel (esdek op C-horizont). Het deel ten zuiden van de parkeerplaats is op één boring na geheel verstoord, vermoedelijk als gevolg van de bouw van het nieuwe gemeentehuis. Voor de parkeerplaats wordt archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 70 cm -Mv. De rest van het plangebied kan vrijgegeven worden. Het selectiebesluit wijkt van het advies af: Geadviseerd om het centrale gedeelte vrij te geven. Eventueel aanwezige resten zullen geheel of grotendeels verstoord zijn door de bouw van het gemeentehuis. Voor het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied wordt geadviseerd om het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek verplicht te stellen. Gezien de verwachting en de diepteligging wordt voorgesteld om - in tegenstelling tot het advies van RAAP - de vigerende diepte-ondergrens van 40 cm te handhaven.
4677324100	500 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Panningen Uitvoerder: Transect Datum: 14-3-2019 Resultaat: onbekend/onderzoek nog niet afgerond.
2076787100 (3236)	550 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2001 Resultaat: Bureau- en veldonderzoek (oppervlaktekartering en booronderzoek) in drie plangebieden waaraan een hoge archeologische waarde is toegekend (IKAW). - Deze onderzoeksmelding betreft plangebied J.F. Kennedylaan. In bijna het hele plangebied is een dikke verstoorde laag aangetroffen die direct op

		lemige, fijne zandafzettingen ligt (ws. Brabants leem). De top van het leem is in het verleden afgegraven. In slechts een klein gedeelte van het plangebied is een intact bodemprofiel aanwezig. Hieruit blijkt dat in het overige deel van het plangebied, naast de top van het leem, ook het pleistocene dekzand is afgegraven. In de noordoostelijke hoek van het plangebied zijn enkele post-middeleeuwse munten gevonden, die geïnterpreteerd kunnen worden als losse vondsten.
2374542100 (52697)	550 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Wilhelminastraat Panningen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 6-7-2012 Resultaat: Alleen het deel ten noorden van de gemeentehuis (de huidige parkeerplaats) heeft een intact bodemprofiel (esdek op C-horizont). Het deel ten zuiden van de parkeerplaats is op één boring na geheel verstoord, vermoedelijk als gevolg van de bouw van het nieuwe gemeentehuis. Voor de parkeerplaats wordt archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 70 cm -Mv. De rest van het plangebied kan vrijgegeven worden. Het selectiebesluit wijkt van het advies af: Geadviseerd om het centrale gedeelte vrij te geven. Eventueel aanwezige resten zullen geheel of grotendeels verstoord zijn door de bouw van het gemeentehuis. Voor het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied wordt geadviseerd om het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek verplicht te stellen. Gezien de verwachting en de diepteligging wordt voorgesteld om - in tegenstelling tot het advies van RAAP - de vigerende diepte-ondergrens van 40 cm te handhaven.
2013062100 (3446)	600 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2001 Resultaat: Bureau- en beperkt booronderzoek in plangebied Ringovenpark. Het terrein is in gebruik als industrieterrein en agrarisch gebied. In de toekomst is hier uitbreiding van bewoning, bedrijventerreinen en een park gepland. Uit het booronderzoek blijkt dat grote delen van het plangebied diep zijn verstoord, maar dat plaatselijk nog een deel van het bodemprofiel aanwezig is.
4620153100	600 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: Archeopro Datum: 11-7-2018 Resultaat: onbekend/onderzoek nog niet afgerond.
2045496100 (5952)	750 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: BILAN Datum: 13-2-2004 Resultaat: Hoewel een hoge archeologische waarde werd verwacht, bleek de ondergrond verstoord. Geen vervolgonderzoek nodig.
2378082100 (53140)	750 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kerkstraat 43, 44 En 46, Panningen Panningen Uitvoerder: Transect Datum: 11-7-2012 Resultaat: In het plangebied is een uitbreiding gepland van de C1000-supermarkt. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het parkeerterrein van de supermarkt tot minstens 80 cm beneden maaiveld is verstoord. In het noordwestelijke deel van het plangebied is de bodem tot minimaal 50 cm beneden maaiveld verstoord. In beide gevallen ligt onder de verstoringszone een dunne laag dekzand. Dit dekzand is afgetopt, getuige het ontbreken van sporen van bodemvorming. Onder het dekzand ligt zwak tot matig zandig leem. Dit leem bevat leembrokjes van een andere kleur en is vrij los van structuur. Dit leem wordt hier als verspoelde afzetting geïnterpreteerd. Mogelijk betreft het leem met cryoturbate verschijnselen, uit het Midden-Pleistoceen. Gezien de bodemverstoringen, het afgetopte dekzand en het ontbreken van archeologische indicatoren, worden geen archeologische waarden in situ verwacht.
2472358100 (65261)	750 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: John F. Kennedylaan Panningen Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 2-3-2015 Resultaat: onbekend.
2013070100 (3447)	800 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2001 Resultaat: Bureauonderzoek voor plangebied 'De Pit' (locatie voormalig gemeentehuis). Het plangebied ligt in de kern van Panningen en is slechts voor een gering deel diep verstoord Tijdens de graafwerkzaamheden wordt archeologisch toezicht aanbevolen.
2090701100 (12335)	850 meter ten oosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Stokx Panningen Uitvoerder: VUhbs archeologie Datum: 23-5-2005 Resultaat: Het gaat hier om een kleine opgraving van slechts 0.3 ha, uitgevoerd in het voorjaar van 2005. Naast het prehistorische grafveld, werden enkele kuilen met vondstmateriaal uit de Vroege IJzertijd gevonden. Het grafveld omvat 74 structuren, voornamelijk crematiegraven zonder urn, maar ook één inhumatiegraf, een ronde kringgreppel met een diameter van 12 meter en een vierkante randstructuur. Het grafveld is zeker niet compleet onderzocht, onder meer vanwege een groot areaal met leemwinning aan de oostzijde.

		Op grond van de vondsten - zoals twee gordelhaken, twee ijzeren sleutels, een Benstrup-fibula en wat La Tène-glas - en een aantal ^{14}C-dateringen, is het grafveld in de Late IJzertijd te plaatsen. Een begin in de eindfase van de Midden IJzertijd is niet helemaal uit te sluiten, maar er zijn in ieder geval geen aanwijzingen voor bijzettingen uit de Romeinse tijd. Niet alleen de graven en het vondstmateriaal, maar ook de crematieresten en het verbrand dierlijk bot komen in deze publicatie uitvoerig aan het bod. Het grafveld van Panningen is een interessant nieuw voorbeeld van de begraafplaatsen uit de late prehistorie zoals deze de afgelopen jaren meer in Midden Limburg zijn onderzocht (zoals Weert-Molenakkerdreef en Nederweert-Rosveld).
2150277100 (21745)	900 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Beekstraat Panningen Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 28-3-2007 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht voor het plangebied.
4584547100	900 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 22-1-2018 Resultaat: Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied en de bekende archeologische waarden in de omgeving heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De ligging van het plangebied in de historische kern van Heuvelhoek, aan de (oude) doorgaande weg, maakt dat het plangebied met name een interessante locatie is voor archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied is gedurende in ieder geval de afgelopen 200 jaar deels bebouwd geweest. Gezien de ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek.
4634564100	900 meter ten zuiden	Type onderzoek: archeologische begeleiding en proefsleuvenonderzoek Toponiem: Panningen Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 12-9-2018 Resultaat: De aangetroffen sporen bestaan uit recente vergravingen, recent gesloopte bewoning uit de 20^{e} eeuw zoals kelders en sleuven voor kabels en leidingen. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Binnen het plangebied is geen behoudenswaardige, archeologische vindplaats aangetroffen. Het selectieadvies is daarom dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
2201388100 (29124)	950 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Panningen Panningen Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 19-6-2008 Resultaat: Binnen het plangebied werd een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de herinrichting van de bouwblok. De verwachte enkeerdgronden werden overal aangetroffen. Deze zijn intact of deels verstoord. De Aa-horizont werd al dan niet deels aangetroffen. Een restant van de verwachte veldpodzolgronden is slechts in 3 boringen aangetroffen. Het betreft de onderzijde van de BC-horizont. Ondanks het feit dat de bodem in het verleden werd verstoord kunnen diepere sporen niet worden uitgesloten. Advies: Vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek
2114078100 (16541)	1000 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Egchelseweg Panningen Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 7-3-2006 Resultaat: Afgezien van een mogelijk stukje steengoed zijn er geen archeologische resten aangetroffen. Op grond van de richtlijnen van de Provincie Limburg wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Literatuur: Moerman, S., 2006: Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Egchelseweg in Panningen, gemeente Helden. Becker & Van de Graaf rapport.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
4677324100	500 meter ten zuidoosten van het plangebied Parklaan te Panningen Gemeente Peel En Maas Coördinaat: 196232/371449	*Paleolithicum - Neolithicum* : - 2 vuursteen brokken *Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen* : - 11 keramische brokken - greppel/sloot - 2 grondsporen, - paalgat
3192829100 (131883)	750 meter ten zuidoosten van het plangebied Raadhuisstraat te Panningen Gemeente Peel En Maas Coördinaat: 196400/371230	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Raadhuisstraat Panningen Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau *Nieuwe tijd* : - stenen funderingen
2052786100 (54779)	900 meter ten oosten van het plangebied Beekstraat te Panningen Gemeente Peel En Maas Coördinaat: 196736/371542	*Mesolithicum - Neolithicum* : - vuursteen kern *Bronstijd - IJzertijd* : - handgevormd aardewerk - 4 graven, *IJzertijd* : - crematieresten - houtskool *IJzertijd - Nieuwe tijd* : - fragment van een ijzeren object, *Late Middeleeuwen* : - aardewerk - grondsporen, - houtskool - fragmenten van huttenleem/verbrande leem *Nieuwe tijd* : - 10 fragmenten van gedraaid aardewerk
2090701100 (423116)	900 meter ten oosten van het plangebied Stox te Panningen Gemeente Peel En Maas Coördinaat: 196734/371549	*IJzertijd* : - handgevormd aardewerk - botmateriaal - 2 fragmenten van bronzen objecten, - 8 fragmenten van ijzeren objecten, - 3425 fragmenten van bot, dierlijk objecten, - fragment van een vuursteen object, - 164 tefriet brokken - 6 stenen brokken - 73 graven, crematie - graven, - 2 fragmenten van ijzeren fibulae - 2 ijzeren onderdelen van riemen - 9 fragmenten van glazen armbanden - 18 fragmenten van bronzen armbanden - crematieresten - 8 grondsporen, - fragmenten van huttenleem/verbrande leem - 2 fragmenten van ijzeren sleutels - 2 slijpstenen - 2 fragmenten van ijzeren spijkers *IJzertijd - Nieuwe tijd* : - 33 kuilen, - 65 paalgaten
2450293100	900 meter ten oosten van het plangebied Industrieterrein 4A-D te Panningen Gemeente Peel En Maas Coördinaat: 196749/372084	*Bronstijd* : - handgevormd aardewerk - 7 kuilen, - 48 paalgaten *Late Middeleeuwen* : - fragment van Elmpter aardewerk *Nieuwe tijd* : - wegen, karrespoor - muurrestanten - 31 kuilen - 8 grondsporen

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.
Vanaf de 10e – 11e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)
De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriele revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19e tot het begin van de 20e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven
Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

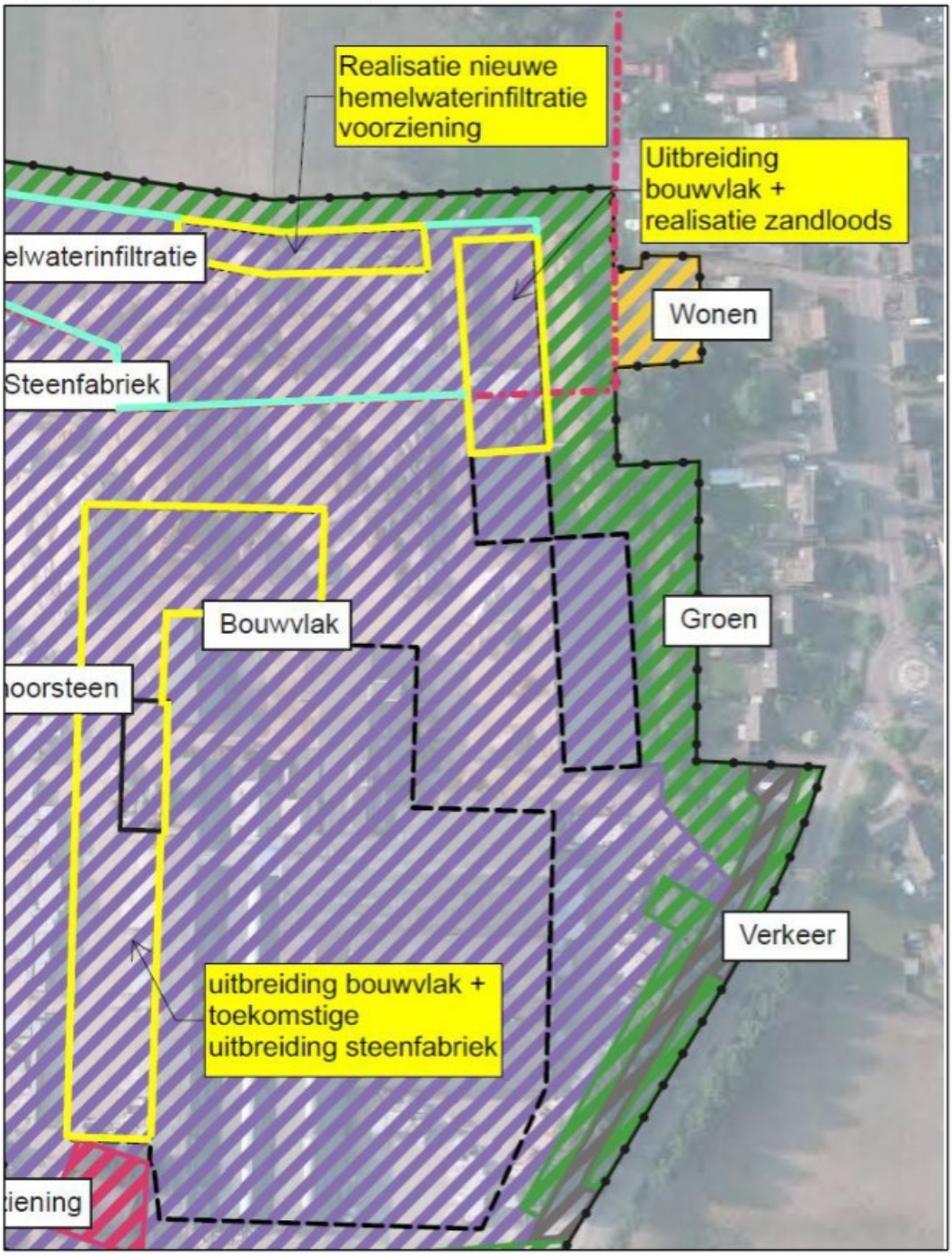
Variant archeologische begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

Vergunningaanvraag/ruimtelijke ontwikkeling ▼ Toetsing aan archeologisch beleid (Gemeente, Provincie, Rijk)	►	Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht.
▼ Bureauonderzoek* (verzamelen gegevens en opstellen verwachtingsmodel) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Inventariserend veldonderzoek* ▼ ▼ Verkennend veldonderzoek Door middel van: - terreininspectie booronderzoek**	►****	Karterend veldonderzoek Door middel van: - oppervlaktekartering - booronderzoek** - proefsleuven*** ▼*****
▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Bewezen of hoge kans op de aanwezigheid van archeologie ▼****** Waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven*** (variant begeleiding) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waardering. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden).
▼ ▼ Opgraven*** Verwijderen van de archeologische resten door archeologen (variant begeleiding)		Beschermen Bescherming van de archeologie door planaanpassing

* Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.
*** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.
**** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.
***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.
****** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

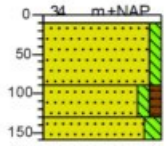
Bijlage 7 Planontwerp



Bijlage 8 Boorprofielen

Boring: 1

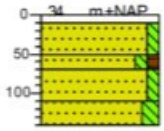
X: 195738,00
Y: 371669,00



0 – 10: klinker
10 – 90: Klinker
90 – 130: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
130 – 160: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, donker geelbruin, gevlekt; verstoord; scherpe ondergrens
160 – : Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsgeel, Cg-horizont

Boring: 2

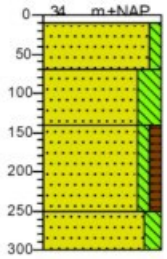
X: 195738,00
Y: 371713,00



0 – 10: klinker
10 – 50: Klinker
50 – 70: Zand, matig grof, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
70 – 110: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, gevlekt; verstoord
110 – 140: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijsgeel, gevlekt; verstoord
140 – : Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsgeel, Cg-horizont

Boring: 3

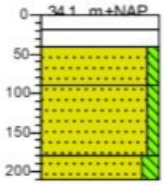
X: 195741,00
Y: 371747,01



0 – 10: klinker
10 – 70: Klinker
70 – 140: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
140 – 250: Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak gleyhoudend, bruingeel, gevlekt; verstoord
250 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, donker geelbruin, gevlekt; verstoord; scherpe ondergrens
300 – : Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, grijsgeel, Cg-horizont

Boring: 4

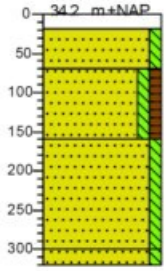
X: 195734,00
Y: 371813,00



0 – 18: beton
18 – 40: Klinker
40 – 90: Puin
90 – 180: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, gevlekt; verstoord; met kleiresten
180 – 210: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, gevlekt; verstoord
210 – : Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, C-horizont

Boring: 5

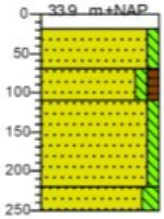
X: 195775,00
Y: 371824,00



0 – 18: beton
18 – 70: Klinker
70 – 160: Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
160 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
300 – 320: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, gevlekt; verstoord
320 – : Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtgeel, Cg-horizont

Boring: 6

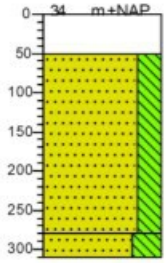
X: 195851,00
Y: 371879,00



0 – 18: beton
18 – 70: Klinker
70 – 110: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geelbruin, gevlekt; verstoord
110 – 220: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker geelbruin, gevlekt; verstoord
220 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, gevlekt; verstoord
250 – : Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht geelgrijs, Cg-horizont

Boring: 7

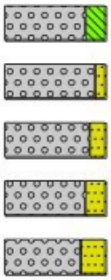
X: 195838,00
Y: 371910,00



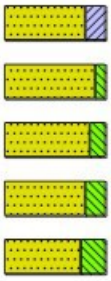
0 – 50: gras
Puin
50 – 280: Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbruin, gevlekt; verstoord; met kleibrokken
280 – 310: Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak gleyhoudend, grijsgeel, Cg-horizont

Legenda (conform NEN 5104)

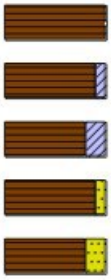
grind



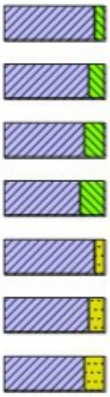
zand



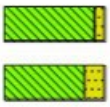
veen



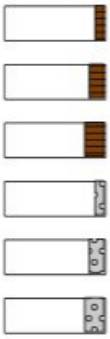
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand





Bijlage 5 Advies gemeente inzake archeologisch onderzoek

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSRAPPORTEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Titel rapport (rapportnr.)	archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Steenstraat 8b te Panningen
Soort onderzoek	Bureau- en verkennend booronderzoek
Archis zaaknummer	BU 4753529100; BO 4753537100
Omvang en aard plangebied	Deelgebied 1: 6580 m² en deelgebied 2: 1460 m²
Planprocedure, reden	Bestemmingsplanwijziging: uitbreiding bouwvak ivm loodsen en uitbreiding productiecapaciteit.
Versie rapport	Versie 1: LET OP: 21 december 2019!
Onderzoeksbureau	Econsultancy
Auteur(s)	[redacted]
Opdrachtgever	BRO Tegelen
Bevoegd gezag	Gemeente Peel en Maas,
Contactpersoon namens gemeente	[redacted] / [redacted]
Beoordeeld door	[redacted] (ArchAeO)
Projectnr. ArchAeO	P22047
Beoordeeld d.d.	01-04-2022

Algemene indruk	
Conformiteit KNA 4.1	Het onderzoek en de rapportage zijn KNA-conform uitgevoerd.
Overige opmerkingen beoordelaar	Zie hieronder

Kwaliteit onderzoek Opmerkingen, suggesties en aanvullingen	Geen noemenswaardige opmerkingen of suggesties.
Conclusies onderzoeksbureau (overgenomen uit rapport)	*Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek* Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met

	de Nieuwe tijd. Verder is de kans groot dat het plangebied (deels) is verstoord door ontgrondingen. *Resultaten inventariserend veldonderzoek* Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied sterk is verstoord tot maximaal 3,0 meter -mv. Deze veelal diepe bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan door de ontgronding van het plangebied door de steenfabriek voor leemwinning. *Conclusie* De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van de bij het booronderzoek aangetroffen veel al diepe bodemverstoring bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht.
Aanbevelingen onderzoeksbureau (overgenomen uit rapport)	Op grond van de verstoorde bodemopbouw adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Peel en Maas). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij de gemeente Peel en Maas, de Provincie Limburg of bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)2.

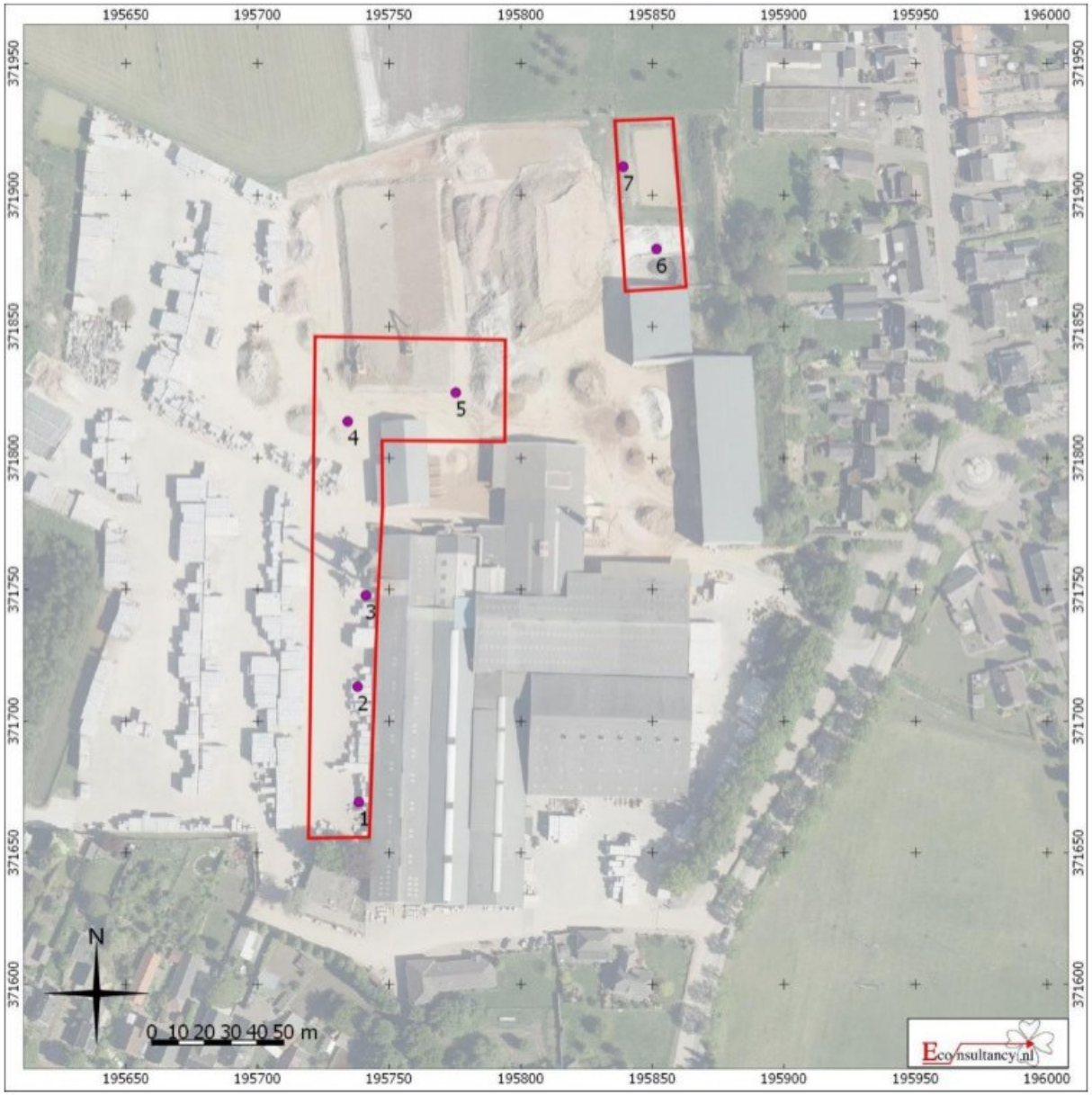
Evaluatie beoordelaar (ArchAeO)	Gezien de datering van dit onderzoek (2019) heeft het weinig zin om nog in te gaan op detailopmerkingen. Aangezien er geen noemenswaardige opmerkingen zijn te maken op dit rapport en beoordelaar het eens is met de conclusie, kan dit rapport als definitief worden aangemerkt.

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSRAPPORTEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Advies beoordelaar (ArchAeO)	De gemeente Peel en Maas wordt geadviseerd: - In te stemmen met het advies van Econsultancy: archeologische vrijgave plangebied. - Het rapport uit 2019 als definitief rapport te kenmerken.
Autorisatie beoordeling door senior-archeoloog	[redacted] ArchAeO B.V., Archeologische Advisering en Ondersteuning Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven tel. 040-2519270 email: advies@archaeo.nl website: www.archaeo.nl datum: 01-04-2022 [redacted]

Bijlage 1. Luchtfoto plangebied (rode contour) met boorpunten



Bijlage 6 Notitie AERIUS-berekening gebruiksfase

Ref.nr.: 23-662WvdB
Datum: 25 juli 2023

Onderbouwing invoergegevens rekenmodel Aerius

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging
Steenfabriek Engels Helden

Bestemd voor: Steenfabriek Engels Helden BV
Steenstraat 8B
5981 AE PANNINGEN

Auteur: [redacted], adviseur

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 3
   1.1. Wettelijk kader 3

2. Onderbouwing NO_x-emissie branderinstallaties 4
   2.1. Verschilberekening referentiesituatie vs. beoogde situatie 4
      2.1.1. Berekening emissie tunnelovens 5
      2.1.2. Berekening emissie overige branderinstallaties 5

3. Onderbouwing invoer verkeersbewegingen 8
   3.1. Mobiele werktuigen 8
   3.2. Vrachtwagens 9

Vermenigvuldiging van dit document of delen daarvan in welke vorm dan ook is alleen toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van TCKI of opdrachtgever.

1. INLEIDING

1.1. Wettelijk kader

In deze notitie zijn de invoergegevens ten aanzien van de Aerius-verschilberekening, behorend bij de bestemmingsplanwijziging voor Steenfabriek Engels Helden, onderbouwd. De bestemmingsplanwijziging betreft het uitbreiden van de kleiopslag en het tasveld, en de uitbreiding van hallen ten behoeve van het verlengen van de tunnelovens. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) dient te worden onderzocht of het wijzigen van het bestemmingsplan invloed heeft op de stikstofdepositie in Natura2000-gebieden als gevolg van de (wijziging van de) activiteiten van Steenfabriek Engels Helden. Deze onderbouwing beschrijft de rekenmethode welke is gebruikt voor de bepaling van de NO_x-emissies die zijn ingevoerd in de Aerius Calculator en waarmee de verschilberekening is gemaakt.

In de beoogde situatie zal, vergeleken met de huidige situatie, geen toename zijn in stikstofemissie van de fabriek aangezien geen sprake is van uitbreiding van productie en verkeer. Het wijzigen van het bestemmingsplan betreft namelijk enkel wijzigingen waarmee de kwaliteit van het product kan worden verbeterd, of beter kan worden gegarandeerd, en waarbij Steenfabriek Engels Helden gemakkelijker kan inspelen op verschillende vragen vanuit de markt. Ook maken de wijzigingen van het bestemmingsplan het mogelijk om de fabriek naar de toekomst toe te verduurzamen.

Bij de beoordeling van een bestemmingsplan wordt onder de referentiesituatie de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan verstaan. In de huidige situatie is sprake van een productiecapaciteit van 75 miljoen bakstenen WF. Dit aantal is opgenomen in de aanvraag van de vigerende omgevingsvergunning uit 2017. Tot op heden is dit de actuele vergunde productiecapaciteit, en het betreft tevens de feitelijke productie. In de beoogde situatie wijzigt de productiecapaciteit niet.

2. ONDERBOUWING NO_X-EMISSIE BRANDERINSTALLATIES

De NO_x-emissie van branderinstallaties hebben betrekking op de aardgasgestookte installaties in het bedrijf. Bij de verbranding van aardgas komen NO_x-emissies vrij. De ovens zijn hierbij verreweg de grootste emitterende eenheid. Ten aanzien van de drogerij, de stoomketel, de zanddroger, de krimpfolie-installatie en de C.V.-ketel, vindt tevens verbranding van aardgas plaats.

2.1. Verschilberekening referentiesituatie vs. beoogde situatie

De NO_x-emissie van de tunnelovens in de referentiesituatie is bepaald aan de hand van emissiemeetgegevens uit 2020 (het meest recente meetrapport wat betreft NO_x-emissie). Het meetrapport is separaat bij de aanvraag ingediend. Aangezien in de beoogde situatie sprake is van eenzelfde productiecapaciteit, en geen technische wijzigingen worden aangebracht in het productieproces welke van invloed zijn op de NO_x-emissie, zal geen verandering optreden in de emissie van de ovens. Daarom is in de beoogde situatie uitgegaan van dezelfde NO_x-emissie als in de referentiesituatie.

De NO_x-emissie in de referentiesituatie van de overige branderinstallaties in het bedrijf, de drogerij, de zanddroger, de stoomketel, de krimpfolie-installatie en de C.V.-ketel, is berekend op basis van het feitelijke aardgasverbruik voor deze installaties in het jaar 2015. In dat jaar is in het kader van het EEP-energieonderzoek, horend bij de Meerjaren afspraken energie-efficiëntie (MJA) van de keramische industrie, bijgehouden wat het jaarlijkse aardgasverbruik is van deze branderinstallaties. Er hebben sinds 2015 product technisch gezien geen wijzigingen plaatsgevonden die van invloed zijn op de aardgasverbruiken van deze branderinstallaties, en in de beoogde situatie zullen dezelfde of vergelijkbare brander-systemen in gebruik zijn. De aardgasverbruiken in 2015 zijn daarom ten aanzien van de referentiesituatie en beoogde situatie geëxtrapoleerd naar de betreffende productiecapaciteit (75 miljoen bakstenen WF). Bij een toename of afname in productie zullen de aardgasverbruiken namelijk evenredig hoger of lager worden, aangezien evenredig meer of minder activiteiten moeten worden uitgevoerd met branderinstallaties.

Een overzicht van de uitkomsten is opgenomen in tabel 1. In de volgende paragrafen worden de berekeningen inzichtelijk gemaakt.

Tabel 1: Berekende emissie per afzonderlijke bron, referentiesituatie en beoogde situatie.

Bron	**Aardgasverbruik 2015** m_n^3/jr.	**Aardgasverbruik referentiesituatie** m_n^3/jr.	**Aardgasverbruik beoogde situatie** m_n^3/jr.	**NO_x-emissie referentiesituatie** kg/jr.	**NO_x-emissie beoogde situatie** kg/jr.
Tunneloven	-	-	-	42 473	42 473
Drogerij	1 245 000	1 401 553	1 401 553	870	870
Stoomketel	121 221	136 464	136 464	85	85
Zanddroger	311 810	351 019	351 019	218	218
Krimpfolie	96 576	108 720	108 720	68	68
C.V.-ketel	29 349	33 040	33 040	21	21

2.1.1. Berekening emissie tunnelovens

De berekening van de NO_x-emissie van de tunnelovens in zowel de referentiesituatie als in de beoogde situatie is uitgevoerd op basis van een emissiemeetrapport uit 2020. Na 2020 hebben geen proces technische wijzigingen plaatsgevonden in de tunnelovens, waardoor de meting uit 2020 representatief is voor zowel de referentiesituatie als de beoogde situatie. In het rapport is opgenomen dat 21 024 kg NO_x per jaar wordt geëmitteerd als wordt uitgegaan dat de doorzet van de oven, of wel de productiesnelheid, constant is over het gehele jaar. In het meetrapport is uitgegaan van een productiesnelheid van 8815 kg/uur, 8760 jaarlijkse bedrijfsuren, en een productgewicht van 2.08 kg. Hieruit volgt dat er jaarlijks 37.12 miljoen bakstenen worden geproduceerd[1]. We behoren echter uit te gaan een productiecapaciteit van 75 miljoen bakstenen WF, in zowel de referentiesituatie als in de beoogde situatie. De jaarlijkse NO_x-emissie is daarom geëxtrapoleerd naar 75 miljoen bakstenen WF, volgens onderstaande berekening:

NO_x jaarvracht tunnelovens referentiesituatie en beoogde situatie = 21 024 kg NO_x/jr. / Jaarlijkse productie op basis van gegevens emissiemeting 2020 x Huidige en toekomstige productiecapaciteit.

NO_x jaarvracht tunnelovens referentiesituatie en beoogde situatie = 21 024 kg NO_x/jr. / 37.12 x 75 = ***42 473 kg NO_x/jr.***

De jaarvracht komt sterk overeen met de emissievracht volgend uit een vorig meetrapport uit 2017, waar bij een doorzet van 76.42 miljoen bakstenen WF een jaarlijkse vracht is bepaald van 41 697 kg NO_x/jr.

2.1.2. Berekening emissie overige branderinstallaties

Naast de tunnelovens vinden ook NO_x-emissies plaats vanwege andere aardgas-verbrandingsinstallaties in het bedrijf. Dit zijn de drogerij, de stoomketel, de zanddroger, de krimpfolie-installatie en de C.V.-ketel. In onderstaand schrijven is de rekenmethode voor de bepaling van de jaarlijkse NO_x-emissie in de referentie- en beoogde situatie van deze installaties opgenomen. Deze zijn op basis van het aardgasverbruik uit jaar 2015 bepaald en geëxtrapoleerd naar de vergunde productiecapaciteit. Aangezien deze niet wijzigt in de beoogde situatie ten opzichte van de referentiesituatie, is in beide situaties sprake van dezelfde NO_x-emissie. Een overzicht van de verbruiken uit jaar 2015 is weergegeven in Figuur 1.

[1)]Dit betekent niet dat ook daadwerkelijk 37.12 miljoen bakstenen jaarlijks werden geproduceerd. Er is hier uitgegaan van een gelijkblijvende productiesnelheid en een gelijkblijvend productgewicht, terwijl verschillende producten met verschillende gewichten worden vervaardigd bij verschillende productiesnelheden.

Energie verbruiksanalyse, 2017-2020, Engels Helden

Basisjaar 2015

Netto verkoopbare productie	66622517	product eq/periode (wf, m^3)				
Gebakken gewicht	1.812	kg/product eq				
Gloeiverlies, gemiddeld	3.8	%				
Pers vocht percentage	30.0	%				
Restvocht percentage	3.5	%				
Productie weken	51.0	week/periode				
Netto verkoopbare productie	120720	ton/periode	14090	kg/h		
Te verdampen water	0.498	kg water/prod eq	3876	kg water/uur	0.275	kg water/kg product

		Gasverbruik				Elektriciteitverbruik			Zaagselverbruik		Waterverbruik		Totaal	CO_2
Calorische waarde	COW	8.79167	kWh/mn3	0.031650	GJ/mn3		0.009	GJ/kWh	15.1	GJ/ton		GJ/kl	energie-	emissie
	CBW	9.76852	kWh/mn3	0.035167	GJ/mn3									
CO2-waarde		56.6	kg/GJ		kg/GJ		74.6	kg/GJ	109.6	kg/GJ		kg/GJ	verbruik	

Processtap	Productie ton/jr	Uitval %	M / S [1]	m_n^3/jaar	m_n^3/ton [2]	%	M / S [1]	kWh/jr	kWh/ton [2]	%	ton/jr	kg/ton [2]	kl/jr	l/ton [2]	GJ/ton [2]	kton/jr
Inkoop	--	--	--	7160757	59.3	100	--	4726815	39.2	100	202	1.7			2.26	16.3
WKK eigen gebruik	--	--								--	--	--	--	--		
WKK, doorlevering derden en net	--	--	--		--	--				--	--	--	--	--		
Bakken	120780	0.1	m	5356801	44.4	74.8	m	650832	5.4	13.8	202	1.7			1.48	10.4
Drogen	122994	1.8	m	1245000	10.3	17.4	m	2053492	17.0	43.4	--	--			0.48	3.6
Vormgeving	122994	0.0	m	121221	1.0	1.7	h	450279	3.7	9.5	--	--	--	--	0.07	0.5
Voorbewerking	122994	0.0	m	311810	2.6	4.4	h	385560	3.2	8.2	--	--	--	--	0.11	0.8
Be- en ontlading	--	--	s	96576	0.8	1.3	h	78030	0.6	1.7	--	--	--	--	0.03	0.2
Overige	--	--	--	29349	0.2	0.4	--	1108622	9.2	23	0	0.0			0.1	0.8
Onderbemetering t.o.v. totaal, in %			98				57								91	

1) Vul in "M" bij meterstand, "H" bij handmeting en "S" bij schatting.
2) Specifieke verbruik per ton Netto verkoopbare productie.

Figuur 1: Verbruiksanalyse uit EEP-rapportage, meerjarenafspraken keramische industrie.

De berekening van de NO_x-emissie (jaarvracht) is als volgt:

1. *Berekening aardgasverbruik referentie- en beoogde situatie*
   De aardgasverbruiken in 2015 hangen samen met een netto verkoopbare productie van 66.6 miljoen bakstenen WF. Ten aanzien van de bepaling van de aardgasverbruiken van de installaties in de referentie- en beoogde situatie wordt lineair geëxtrapoleerd naar de vergunde jaarlijkse productie, welke 75 miljoen bakstenen WF betreft. De aardgasverbruiken uit 2015 worden derhalve gedeeld door 66.6 en vermenigvuldigd met 75. De uitkomsten zijn weergegeven in Tabel 2.

2. *Berekening hoeveelheid lucht (debiet) voor stoichiometrische verbranding:*
   Ten behoeve van de berekening van het debiet is uitgegaan van een stoichiometrische verbranding van aardgas. Om 1 m^3 aardgas te verbranden is volgens de formule voor bepaling van stoichiometrisch rookgasvolume 7.6 m^3 lucht nodig[1)]. De hoeveelheid aardgas (Nm^3) uit stap 1 wordt daarom vermenigvuldigd met 7.6 om het stoichiometrisch droog rookgasvolume te krijgen.

3. *Berekening feitelijke hoeveelheid lucht:*
   De hoeveelheid lucht (stap 2) dient te worden gecorrigeerd naar een standaard zuurstofconcentratie. Dit is nodig om eisen te kunnen vergelijken zonder dat verdunning optreedt. Hiermee kan ook de feitelijke hoeveelheid lucht worden berekend. In de verbrandingslucht is door stoichiometrische verbranding, na verbranding 0 % zuurstof aanwezig. De referentie voor de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas bij het stookinstallaties met een gasvormige brandstof is 3 %. Dat wil zeggen dat na verbranding van aardgas 3 % zuurstof in de lucht niet is verbruikt. Er is dan ook relatief meer lucht nodig voor volledige verbranding dan bij stoichiometrische verbranding het geval is. De hoeveelheid lucht kan dan verhoudingsgewijs worden gecorrigeerd door te vermenigvuldigen met 21 (percentage zuurstof in de lucht) en te delen door (21 – 3 =) 18 (hoeveelheid zuurstof verbruikt bij verbranding).

1) Vst (stoichiometrisch droog rookgasvolume) = 0.199 + 0.234 x H (H in MJ/mo3). H = 31.65 (Stookwaarde Gronings Aardgas).

4. *Emissie van NO_x berekenen (jaarvracht):*
   Bij de verbranding van aardgas komt gekoppeld aan de referentie (3 % zuurstof) 70 mg NO_x/Nm^3 vrij[2)]. Dit NO_x wordt opgenomen in de rookgassen. De hoeveelheid rookgassen is de feitelijke hoeveelheid lucht voor verbranding. De jaarvracht NO_x (mg/jr.) wordt bepaald door de hoeveelheid lucht (Nm^3) uit stap 3 te vermenigvuldigen met 70 mg/Nm^3. Vervolgens wordt de uitkomst gedeeld door 1 000 000, ten behoeve van de conversie van mg/jr. naar kg/jr.

De bovenstaande stappen 1 t/m 4 resulteren in de onderstaande vergelijking:

Aardgasverbruik [Nm_3/jr.] x 7.6 x 21 O_2 / (21 – 3 vol% O_2) x 70 mg NO_x/Nm^3 / 1 000 000

Drogerij : 1 401 553 x 7.6 x 21 / (21-3) x 70 / 1 000 000 = **870 kg NO_x/jr.**

Stoomketel : 136 464 x 7.6 x 21 / (21-3) x 70 / 1 000 000 = **85 kg NO_x/jr.**

Zanddroger : 351 019 x 7.6 x 21 / (21-3) x 70 / 1 000 000 = **218 kg NO_x/jr.**

Krimpfolie-installatie : 108 720 x 7.6 x 21 / (21-3) x 70 / 1 000 000 = **68 kg NO_x/jr.**

C.V.-ketel : 33 040 x 7.6 x 21 / (21-3) x 70 / 1 000 000 = **21 kg NO_x/jr.**

3. ONDERBOUWING INVOER VERKEERSBEWEGINGEN

Informatie over verkeersbewegingen in de referentie- en beoogde situaties is verkregen op basis van het akoestisch onderzoek uit 2022, uitgevoerd door TCKI (ref.nr.: **22-557CvM**). Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. De genoemde akoestische rapportage is separaat bij de aanvraag ingediend.

In het akoestisch onderzoek zijn de bewegingen van de mobiele werktuigen en de bewegingen van vrachtverkeer, ten behoeve van de aanvoer van grondstoffen en de afvoer van producten, opgenomen. Aangezien in de beoogde situatie geen wijziging plaatsvindt in de productiecapaciteit, is in beide situaties sprake van dezelfde (type) voertuigen en aantal ritten. Wel verandert het gebied waarin de mobiele werktuigen actief zijn, aangezien het tasveld en de kleiopslag wordt uitgebreid. Deze verandering is nauwkeurig ingetekend in de Aerius Calculator.

Het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is berekend aan de hand van een formule, opgenomen in "*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator*":

B het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van Ligterink et al. 2021:

B =0.095* Pmax +0.54

Pmax het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Het jaarlijkse brandstofverbruik van de individuele mobiele werktuigen wordt bepaald door het brandstofverbruik in [L/u] te vermenigvuldigen met de jaarlijkse draaiuren van de mobiele werktuigen, welke zijn opgenomen in de akoestische rapportages. Een verdere onderbouwing van de gegevens wordt in de volgende paragrafen gegeven.

3.1. Mobiele werktuigen

Tabel 2 geeft de mobiele werktuigen weer welke ten aanzien van de referentie- en beoogde situatie zijn ingevoerd in de Aerius-calculator, afgeleid van het akoestisch onderzoek van 2022. De mobiele werktuigen betreffen twee dieselshovels, vijf dieselheftrucks, zes gasheftrucks en twee hydraulische dieselkranen. De draaiuren zijn opgenomen in het akoestisch onderzoek, en horen bij een productiesituatie waarbij 75 miljoen bakstenen worden geproduceerd. De brandstofverbruiken zijn berekend aan de hand van de eerdergenoemde formule.

Van de werktuigen in de huidige en beoogde situatie verbruiken één dieselshovel, één dieselheftruck en de hydraulische kranen *adblue*. Het verbruik van *adblue* wordt in de huidige situatie niet geregistreerd. Er is daarom, conform de handleiding Aerius, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator*, uitgegaan van een verbruik dat overeenkomt met 6 % van het dieselverbruik (geldend bij stage IV of hoger).

Tabel 2: Mobiele werktuigen in referentie- en beoogde situatie[1].

Mobiele werktuigen (Bouwjaar)	Vermogen kW	Draaiuren per jaar	Brandstofverbruik L/jr.	Adblueverbruik L/jr.
Stage V, >= 2019 – shovel[1]	202	1 195[1]	23 578	1 415
Stage IV, 2014-2018 – shovel (reserve)	186	0	0	0
Stage IV - hydraulische kranen (2)	220 (2x)	3 286	70 446	4 227
Stage IV, 2014-2018 - dieselheftruck	85	3 060	26 363	1 582
Stage II, 2002-2005 – dieselheftrucks (4)	~62 (4x)	70	453	0
Alle werktuigen op LPG (6 heftrucks)	51 (2x) en 44 (4x)	733	3 620	0

[1)] Het akoestisch rapport van 2022, gaat uit van 'taken' van mobiele werktuigen. In het akoestisch rapport zijn bijvoorbeeld 4 laadschoppen opgenomen, met verschillende ritten. Dit zijn 4 verschillende 'taken' welke een laadschop uitvoert. In werkelijkheid wordt 1 laadschop gebruikt voor al deze taken. Een 2de laadschop is aanwezig als reserve. Tabel 4C geeft de feitelijke werktuigen weer in de beoogde situatie. De draaiuren zijn een optelsom van de verschillende taken van de werktuigen, zoals aangegeven in het akoestisch rapport van 2022.

3.2. Vrachtwagens

Vrachtwagens worden bij Steenfabriek Engels Helden ingezet voor aanvoer van grondstoffen (voornamelijk klei, maar ook toeslagstoffen) en afvoer van gereed product (bakstenen). Alle verkeersbewegingen van vrachtwagens zijn meegenomen in de berekeningen in de Aerius-calculator. De bewegingen zijn vastgelegd in de bedrijfstijdenanalyse van het akoestisch rapport uit 2022, en weergegeven in tabel 3. Het betreft de bewegingen op basis van een productiecapaciteit van 75 miljoen bakstenen WF. Dit geldt voor zowel de referentiesituatie als de beoogde situatie.

Tabel 3: Mobiele voertuigen, vrachtwagens.

Transport	Referentiesituatie Ritten per jaar	Beoogde situatie Ritten per jaar
Stenenvrachtwagens	5823	5823
Kleivrachtwagens	4611	4611
Toeslagstofvrachtwagens	1684	1684

Bij de invoer van verkeersbewegingen in de Aerius-calculator is rekening gehouden met het heersende verkeersbeeld. De vrachtwagenbewegingen zijn ingetekend tot aan de Ninnesweg, Panningen, een reguliere verkeersweg. De Ninnesweg grenst direct aan het terrein van de fabriek. Hier gaat het aan de fabriek gekoppelde verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Bijlage 7 AERIUS-berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Steenfabriek Engels Helden BV
Inrichtingslocatie	Steenstraat 8B, 5981 AE Panningen

Activiteit

Omschrijving	Bestemmingsplanwijziging
Toelichting	Productie bakstenen

Berekening

AERIUS kenmerk	RfKGPNhDUqMd
Datum berekening	25 juli 2023, 11:24
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie bestemmingsplan - Referentie	2023	29,4 kg/j	44,5 ton/j
Beoogde situatie - Beoogd	2023	29,4 kg/j	44,5 ton/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie bestemmingsplan - Referentie	0,24 mol/ha/j	2465861	Maasduinen
Beoogde situatie - Beoogd	0,24 mol/ha/j	2465861	Maasduinen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

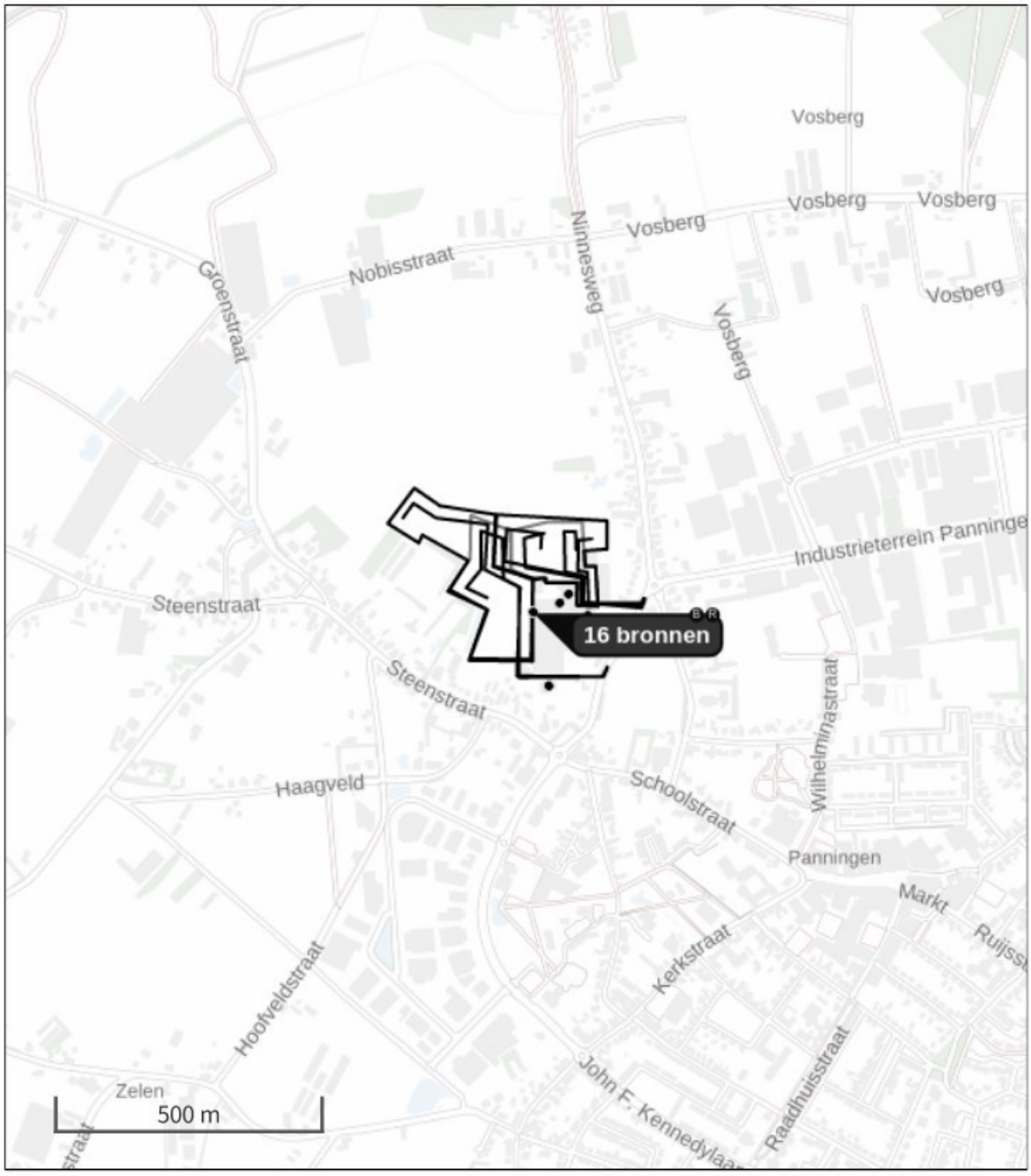
Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
1	Industrie | Bouwmaterialen | Tunneloven	-	42,5 ton/j
2	Industrie | Bouwmaterialen | Drogerij	-	870,0 kg/j
3	Industrie | Bouwmaterialen | Stoomketel	-	85,0 kg/j
4	Industrie | Bouwmaterialen | Zanddroger	-	218,0 kg/j
5	Industrie | Bouwmaterialen | Krimpfolie-installatie	-	68,0 kg/j
6	Wonen en Werken | Kantoren en winkels | C.V.-ketel	-	21,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Heftrucks	6,4 kg/j	186,0 kg/j
8	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Laadschop & Kraan	22,6 kg/j	530,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	25,1 kg/j

Referentiesituatie bestemmingsplan (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
1	Industrie | Bouwmaterialen | Tunneloven	-	42,5 ton/j
2	Industrie | Bouwmaterialen | Drogerij	-	870,0 kg/j
3	Industrie | Bouwmaterialen | Stoomketel	-	85,0 kg/j
4	Industrie | Bouwmaterialen | Zanddroger	-	218,0 kg/j
5	Industrie | Bouwmaterialen | Krimpfolie-installatie	-	68,0 kg/j
6	Wonen en Werken | Kantoren en winkels | C.V.-ketel	-	21,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Heftrucks	6,4 kg/j	186,0 kg/j
8	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Laadschop & Kraan	22,6 kg/j	530,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	23,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Strabrechtse Heide & Beuven
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven
Deurnsche Peel & Mariapeel
Groote Peel
Boschhuizerbergen
Maasduinen
Sarsven en De Banen
Leudal
Swalmdal
Meinweg
Roerdal

Beoogde situatie, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Tunneloven	Uittreedhoogte	35,0 m	NO_x	42,5 ton/j
Locatie	X:195742,4 Y:371746,81	Uittreeddiameter	1,0 m		
		Temperatuur	150,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	13,4 m/s		

2 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Drogerij	Uittreedhoogte	15,0 m	NO_x	870,0 kg/j
Locatie	X:195824,33 Y:371696,07	Warmteinhoud	0,440 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	85,0 kg/j
Locatie	X:195809,66 Y:371782,28	Warmteinhoud	0,440 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Zanddroger	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	218,0 kg/j
Locatie	X:195792,54 Y:371765,77	Warmteinhoud	0,440 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Krimpfolie-installatie	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	68,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,440 MW		
Locatie	X:195846,34 Y:371740,7				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	C.V.-ketel	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	21,0 kg/j
Locatie	X:195769,91 Y:371607,41	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heftrucks	NO_x	186,0 kg/j
Locatie	X:195654,8 Y:371820,71	NH_3	6,4 kg/j
Oppervlakte	3,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselheftruck Adblue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26363 l/j	3060 u/j	1582 l/j	NO_x	157,6 kg/j
					NH_3	6,3 kg/j
Dieselheftrucks Overig	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	453 l/j	70 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Gasheftrucks (6)	alle werktuigen op LPG	3620 l/j			NO_x	14,5 kg/j
					NH_3	27,2 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laadschop & Kraan	NO_x	530,5 kg/j
Locatie	X:195752,84 Y:371845,88	NH_3	22,6 kg/j
Oppervlakte	2,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop A	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23578 l/j	1195 u/j	1415 l/j	NO_x	133,1 kg/j
					NH_3	5,7 kg/j
Hydraulische kranen (2)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70466 l/j	3286 u/j	4227 l/j	NO_x	397,4 kg/j
					NH_3	16,9 kg/j

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stenenvrachtwagens				NO_x	15,2 kg/j
Locatie	X:195716,22 Y:371792,11	Type scherm	-	-	NO_2	4,4 kg/j
Lengte	697,73 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.823,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Kleivrachtwagens		Links	Rechts	NO_x	8,2 kg/j
Locatie	X:195767,37 Y:371828,41	Type scherm	-	-	NO_2	2,4 kg/j
Lengte	477,96 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.611,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Toeslagstofvrachtwagens		Links	Rechts	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:195845,43 Y:371789,75	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	272,46 m	Hoogte	-	-	NH_3	34,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.684,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie bestemmingsplan, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Tunneloven	Uittreedhoogte	35,0 m	NO_x	42,5 ton/j
Locatie	X:195742,4 Y:371746,81	Uittreeddiameter	1,0 m		
		Temperatuur	150,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	13,4 m/s		

2 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Drogerij	Uittreedhoogte	15,0 m	NO_x	870,0 kg/j
Locatie	X:195824,33 Y:371696,07	Warmteinhoud	0,440 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Stoomketel	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	85,0 kg/j
Locatie	X:195809,66 Y:371782,28	Warmteinhoud	0,440 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Zanddroger	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	218,0 kg/j
Locatie	X:195792,54 Y:371765,77	Warmteinhoud	0,440 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Industrie | Bouwmaterialen

Naam	Krimpfolie-installatie	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	68,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,440 MW		
Locatie	X:195846,34 Y:371740,7				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	C.V.-ketel	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	21,0 kg/j
Locatie	X:195769,91 Y:371607,41	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heftrucks	NO_x	186,0 kg/j
Locatie	X:195661,37 Y:371793,3	NH_3	6,4 kg/j
Oppervlakte	2,69 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselheftruck Adblue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26363 l/j	3060 u/j	1582 l/j	NO_x	157,6 kg/j
					NH_3	6,3 kg/j
Dieselheftrucks Overig	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	453 l/j	70 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Gasheftrucks (6)	alle werktuigen op LPG	3620 l/j			NO_x	14,5 kg/j
					NH_3	27,2 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laadschop & Kraan	NO_x	530,5 kg/j
Locatie	X:195769,16 Y:371842,77	NH_3	22,6 kg/j
Oppervlakte	1,66 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop A	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23578 l/j	1195 u/j	1415 l/j	NO_x	133,1 kg/j
					NH_3	5,7 kg/j
Hydraulische kranen (2)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	70466 l/j	3286 u/j	4227 l/j	NO_x	397,4 kg/j
					NH_3	16,9 kg/j

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stenenvrachtwagens				NO_x	14,4 kg/j
Locatie	X:195714,15 Y:371779,5	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	664,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.823,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Kleivrachtwagens				NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:195820,16 Y:371815,21	Type scherm	-	-	NO_2	1,9 kg/j
Lengte	380,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.611,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Toeslagstofvrachtwagens				NO_x	2,1 kg/j
Locatie	X:195836,32 Y:371815,01	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	339,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	42,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.684,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 8 Notitie AERIUS-berekening aanlegfase

TCKI

Steenfabriek Engels Helden BV
T.a.v. de heer [redacted]
Steenstraat 8B
5981 AE PANNINGEN

Ref.nr.: 23-658WvdB Datum: 25-07-2023

Betreft: Onderbouwing invoergegevens Aerius ten aanzien van de bouw-/aanlegfase – bestemmingsplanwijziging Steenfabriek Engels Helden BV

Geachte heer [redacted],

De bestemmingsplanwijziging van Steenfabriek Engels Helden BV omvat het uitbreiden en verharden van het tasveld (veld voor opslag gereed product), het uitbreiden van de zandloods, het verlengen van de bestaande tunnelovens, de aanleg van groen rondom delen van het fabrieksterrein en de aanleg van extra parkeerplaatsen. Ten aanzien van de bouw-/aanlegfase van deze projecten vindt stikstofemissie plaats vanwege de mobiele werktuigen die worden ingezet. Er is onderzocht of deze emissie lijdt tot een toename in stikstofdepositie in Natura2000-gebieden, middels een berekening in de Aerius-calculator.

Onderbouwing invoergegevens
Aangezien nog geen definitieve (bouw)opdrachten zijn verstrekt is nog geen volledige zekerheid over het aantal en de type mobiele werktuigen die gebruikt zullen worden in de bouwfase en de draaiuren ervan. Hiervan is in onderstaande paragrafen een nauwkeurige en ruime inschatting gemaakt, in afstemming met de aannemer(s) van de (bouw)projecten.

Het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen in de bouwfase is berekend aan de hand van een formule, opgenomen in "*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator*":

B = het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van Ligterink et al. 2021:

B =0.095* Pmax +0.54

Pmax = het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Het totale brandstofverbruik van de individuele mobiele werktuigen gedurende de bouwfase wordt bepaald door het brandstofverbruik in [L/u] te vermenigvuldigen met het aantal draaiuren van de mobiele werktuigen, waarvan gegevens zijn opgenomen in onderstaande paragrafen.

De mobiele werktuigen zullen werken op het terrein zoals ingetekend in de Aerius-calculator. Dit betreft het terrein ter plekke van de uitbreiding en verharding van het tasveld, het gebied ter plekke van de uitbreiding van de zandloods en tunnelovens, de groene zone rondom het tasveld en het gebied voor de aanleg van extra parkeerplaatsen.

Uitbereiding tasveld
Ten behoeve van de uitbereiding van het verharde tasveld (16 000 m^2) zijn verschillende werkzaamheden nodig. Een toplaag van 1 meter grond moet worden afgegraven (max. 16 000 m^3 grond). De grond wordt zoveel mogelijk op de goede plaats gekiept, zodat het later weer gebruikt kan worden voor de aan te leggen grondwallen rondom de uitbreiding. Het aangegeven brandstofverbruik van de werktuigen is berekend aan de hand van de eerder opgenomen formule.

Hiervoor is benodigd:
- Rupskraan (220 kW); deze verzet circa 1000 m^3 grond per dag. Dit houdt in dat de rupskraan 128 uur werkzaam is (16 dagen x 8 uur per dag). Het dieselverbruik is 2774 liter. Het betreft een stage V, 75-560 kW dieselkraan.
- Verplaatsen van grond door een laadschop met een capaciteit van circa 1000 m^3 grond per dag. De helft van het totaal aan grond (= 8000 m^3) kan de rupskraan direct op de goede plaats leggen voor de aanleg van groen op grondwallen. De rest van de grond (= 8000 m^3) dient met een laadschop (200 kW) te worden verplaatst. De capaciteit van de laadschop is 1000 m^3 per dag, wat overeenkomt met 64 draaiuren aan werkzaamheden. Het betreft een stage V, 75-560 kW dieselshovel. Het dieselverbruik is 1251 liter.
- Aanvoer van 3200 m^3 korrelmix voor stabilisatie onder beton. Betreft 25 m^3 per vrachtwagen. Er zijn daarmee 128 vrachten nodig.
- Het aanbrengen van korrelmix door middel van een laadschop met een capaciteit van 1000 m^3 per dag en een vermogen van 200 kW. Dit komt overeen met circa 26 draaiuren, met een dieselverbruik van 508 liter. Het betreft een stage V, 75-560 kW dieselshovel.
- Het kilveren van korrelmix met een laadschop (200 kW) en aftrillen met een wals (100 kW). Deze werkzaamheden duren 1 dag (8 draaiuren). De laadschop betreft een stage V, 75-560 kW dieselwerktuig, met een verbruik van 156 liter. De wals betreft een stage V, 75-560 kW dieselwerktuig, met een verbruik van 80 liter.
- Ten aanzien van de aanvoer van bouwstaalmatten zijn 2 vrachten nodig.
- Aanvoer van 2880 m^3 beton door betonmixers met een capaciteit van 14 m^3 per mixer. Dit komt overeen met 205 vrachten van zwaar vrachtverkeer.
- Het verwerken van beton middels een betonpomp á 150 m^3 per uur. Dit betreft werkzaamheden voor 19 uur. De betonpomp (55 kW) is aangemerkt als een stage V, <=56 kW dieselwerktuig. Het dieselverbruik betreft 110 liter.
- Ondersteunend werk met 55 kW dieselheftrucks (stage V, <=56 kW), werkzaamheden voor circa 40 draaiuren. Hierbij wordt 231 liter diesel verbruikt.

In Tabel 1 is een overzicht opgenomen van het benodigde vrachtverkeer en de ingezette mobiele werktuigen, met dieselverbruiken, voor de aanleg van het verharde tasveld. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius-calculator. Ten aanzien van het verbruik van *adblue* wordt, conform de handleiding Aerius, Instructie gegevensinvoer voor Aerius-calculator, uitgegaan van een verbruik dat overeenkomt met 6 % van het dieselverbruik (geldend bij stage IV of hoger).

Tabel 1: Overzicht vrachtverkeer en mobiele werktuigen – aanleg tasveld.

Mobiele dieselwerktuigen en vrachten	Draaiuren	Dieselverbruik liter	Adblueverbruik liter
Stage V, 75 - 560 kW	234	4769	286
Stage V, <=56 kW	59	341	n.v.t.
335 Vrachten (zwaar vrachtverkeer)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Groen aanleg rondom tasveld
Ten behoeve van de aanleg van de gewenste grondlichamen rondom het terrein heeft de aannemer volgens informatie nodig:

- 1 week (40 draaiuren) een mobiele kraan (100 kW), stage V, 75-560 kW dieselwerktuig. Het dieselverbruik is 401 liter.
- 1 week (40 draaiuren) een laadschop (200 kW), stage V, 75-560 kW dieselwerktuig. Het dieselverbruik is 782 liter.
- 1 dag (8 draaiuren) een tractor (55 kW) voor het spitfrezen, stage V, <=56 kW dieselwerktuig. Het dieselverbruik is 46 liter.
- 1 vrachtwagen voor aanleveren groen.
- Ondersteunend werk met dieselheftrucks (55 kW), stage V, <=56 kW dieselwerktuig, werkzaamheden voor circa 10 draaiuren. Het dieselverbruik is 58 liter.

In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van het benodigde vrachtverkeer en de ingezette mobiele werktuigen, met dieselverbruiken, voor de aanleg van groen rondom het tasveld. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius-calculator.

Tabel 2: Overzicht vrachtverkeer en mobiele werktuigen – aanleg groen rondom tasveld.

Mobiele dieselwerktuigen en vrachten	**Draaiuren**	**Dieselverbruik** liter	**Adblueverbruik** liter
Stage V, 75-560 kW	80	1183	71
Stage V, <=56 kW	18	104	n.v.t.
1 Vracht (zwaar vrachtverkeer)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Uitbereiding zandloods
Ten aanzien van de uitbreiding van de zandloods betreffen de werkzaamheden die zijn ingevoerd in de Aerius-calculator enkel de aanvoer van materialen, aangezien de bouwwerkzaamheden uitgevoerd worden met een elektrische torenkraan van een lokale aannemer. Daarnaast zijn de werkzaamheden voor de aanleg van de vloeren al bij de uitbreiding van het tasveld meegenomen. Het betreft:

- Aanvoer van 150 m^3 beton voor het vervaardigen van betonnen wanden. Aangevoerd door betonmixers met een capaciteit van 14 m^3 per mixer. Dit resulteert in de aanvoer van 11 betonmixers.
- Aanvoer van 2 vrachten spant ijzer.
- Aanvoer van 2 vrachten sandwichpanelen ten behoeve van de bouw van het dak.
- Ondersteunend werk met dieselheftrucks (55 kW), stage V, <=56 kW dieselwerktuig, werkzaamheden voor circa 10 draaiuren. Het dieselverbruik is 58 liter.

In Tabel 3 is een overzicht opgenomen van het benodigde vrachtverkeer en de ingezette mobiele werktuigen, met dieselverbruiken, voor de uitbereiding van de zandloods. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius-calculator.

Tabel 3: Overzicht vrachtverkeer en mobiele werktuigen – uitbereiding zandloods.

Mobiele dieselwerktuigen en vrachten	**Draaiuren**	**Dieselverbruik** liter	**Adblueverbruik** liter
Stage V, <=56 kW	10	58	n.v.t.
15 Vrachten (zwaar vrachtverkeer)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Verlengen tunnelovens
Met het verlengen van de tunnelovens en de aanleg van de nieuwe elektra- en waterstofovens en strippenafdeling dienen grondwerken en vloeren te worden aangebracht en worden hallen opgebouwd (verlengd). De werkzaamheden betreffende de grondwerkzaamheden en vloeren zijn als volgt:

- Aanvoer van 1900 m^3 korrelmix voor stabilisatie onder beton. Betreft 25 m^3 per vrachtwagen. Er zijn daarmee 77 vrachten nodig.
- Het aanbrengen van korrelmix door middel van een laadschop met een capaciteit van 1000 m^3 per dag en een vermogen van 200 kW. Dit komt overeen met circa 16 draaiuren, met een dieselverbruik van 313 liter. Het betreft een stage V, 75-560 kW dieselshovel.
- Het kilveren van korrelmix met een laadschop (200 kW) en aftrillen met een wals (100 kW). Deze werkzaamheden duren een halve dag (4 draaiuren). De laadschop betreft een stage V, 75-560 kW dieselwerktuig, met een verbruik van 78 liter. De wals betreft een stage V, 75-560 kW dieselwerktuig, met een verbruik van 40 liter.
- Aanvoer van 1 vracht bouwstaalmatten.
- Aanvoer van 1700 m^3 beton voor het vervaardigen van vloeren van 18 cm dikte. Aangevoerd door betonmixers met een capaciteit van 14 m^3 per mixer. Dit resulteert in de aanvoer van 121 betonmixers.
- Het verwerken van beton middels een betonpomp á 150 m^3 per uur. Dit betreft werkzaamheden voor 11 uur. De betonpomp (55 kW) is aangemerkt als een stage V, <=56 kW dieselwerktuig. Het dieselverbruik betreft 63 liter.
- Ondersteunend werk met dieselheftrucks (55 kW), stage V, <=56 kW dieselwerktuig, werkzaamheden voor circa 30 draaiuren. Het dieselverbruik is 173 liter.

Ten aanzien de bouw van de hal zijn onderstaande werkzaamheden relevant. De bouwwerkzaamheden zelf worden uitgevoerd door middel van een elektrische torenkraan en elektrische hoogwerkers.

- Aanvoer van 13 vrachten spant ijzer
- Aanvoer van 13 vrachten sandwichpanelen
- Aanvoer van 5 vrachten wandbepaling
- Ondersteunend werk met dieselheftrucks (55 kW), stage V, <=56 kW dieselwerktuig, werkzaamheden voor circa 70 draaiuren. Het dieselverbruik is 404 liter.

In Tabel 4 is een overzicht opgenomen van het benodigde vrachtverkeer en de ingezette mobiele werktuigen, met dieselverbruiken, voor de aanleg van de hal voor het verlengen van de tunnelovens. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius-calculator.

Tabel 4: Overzicht vrachtverkeer en mobiele werktuigen – aanleg hal voor verlengen ovens.

Mobiele dieselwerktuigen en vrachten	Draaiuren	Dieselverbruik liter	Adblueverbruik liter
Stage V, 75 - 560 kW	24	431	26
Stage V, <=56 kW	111	640	n.v.t.
230 Vrachten (zwaar vrachtverkeer)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Realiseren van extra parkeerplaatsen
Ten aanzien van de aanleg van extra parkeerplaatsen moet grond worden verwijderd en het oppervlak worden verhard. Hiervoor is nodig:

- Aanvoer van korrelmix. Hiervoor zijn 3 vrachten nodig.
- Een mobiele kraan (100 kW), stage V, 75-560 kW, welke 1 dag (8 uur) werkzaam is. De kraan verwijdert circa 30 cm grond en brengt 20 cm korrelmix aan. Het dieselverbruik is 80 liter.

In Tabel 5 is een overzicht opgenomen van het benodigde vrachtverkeer en de ingezette mobiele werktuigen, met dieselverbruiken, voor de aanleg van extra parkeerplaatsen. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius-calculator.

Tabel 5: Overzicht vrachtverkeer en mobiele werktuigen – extra parkeerplaatsen.

Mobiele dieselwerktuigen en vrachten	**Draaiuren**	**Dieselverbruik** liter	**Adblueverbruik** liter
Stage V, 75-560 kW	8	80	5
3 Vrachten (zwaar vrachtverkeer)	n.v.t	n.v.t.	n.v.t.

Verkeersbewegingen bouwvakkers

Er is tevens een ruime inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen van personenauto's (bouwvakkers):

- 10 personenauto's per etmaal (licht verkeer), voor een periode van 3 maanden (60 werkdagen). Dit komt overeen met 600 bewegingen van licht verkeer.

Conclusie

De Aerius-calculator berekent ten aanzien van de bouw-/aanlegfase geen stikstofdepositie boven 0.00 mol/ha/jr. in de Natura2000-gebieden, waarmee de bouwfase niet vergunningsplichtig is.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zijn graag bereid een en ander nader toe te lichten.

Hoogachtend,

[redacted], adviseur

Bijlage 9 AERIUS-berekening bouwfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Steenfabriek Engels Helden BV
Inrichtingslocatie	Steenstraat 8B, 5981 AE Panningen

Activiteit

Omschrijving	Bouwfase wijziging bestemmingsplan
Toelichting	Betreft stikstofdepositieberekening van de bouwfase van de (bouw)projecten ten aanzien van het aangepaste bestemmingsplan.

Berekening

AERIUS kenmerk	S5viwbAJwPro
Datum berekening	25 juli 2023, 09:50
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - Beoogd	2023	4,4 kg/j	203,0 kg/j

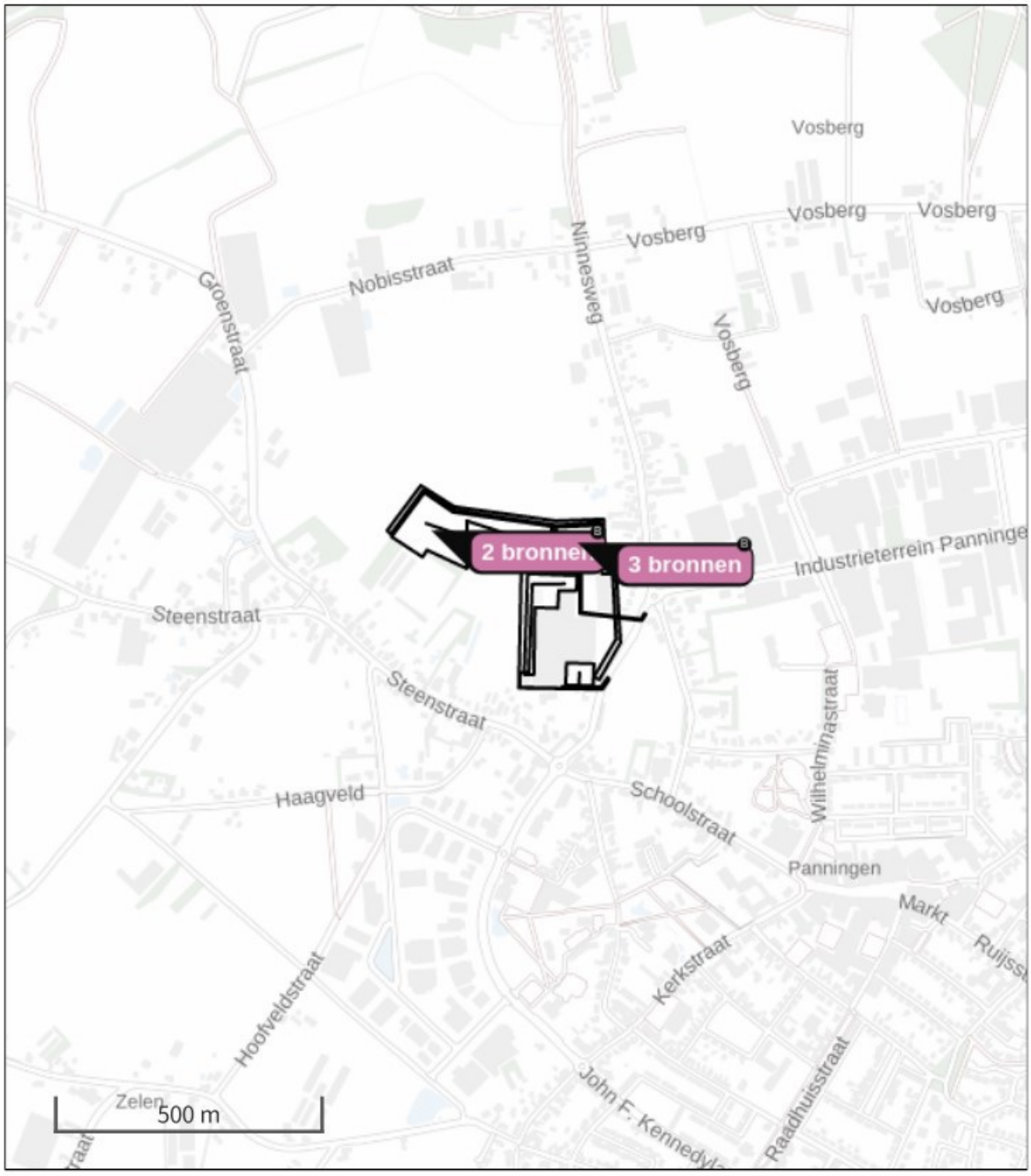
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitbereiding en verharding tasveld	1,1 kg/j	34,1 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitbereiding zandloods	0,0 kg/j	1,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Groen aanleg rondom terrein	0,3 kg/j	8,9 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Aanleg parkeerplaatsen	19,2 g/j	0,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Hallen voor verlengen ovens	0,1 kg/j	15,7 kg/j
Verkeersnetwerk	2,9 kg/j	142,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitbereiding en verharding tasveld	NO_x	34,1 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:195547,01 Y:371923,65		
Oppervlakte	1,62 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan & Laadschop & Wals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4769 l/j	234 u/j	286 l/j	NO_x	27,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Heftrucks & Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	341 l/j	59 u/j		NO_x	7,1 kg/j
					NH_3	2,6 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitbereiding zandloods	NO_x	1,2 kg/j
		NH_3	0,0 kg/j
Locatie	X:195823,2 Y:371899,44		
Oppervlakte	0,54 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heftruck	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	10 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Groen aanleg rondom terrein	NO_x	8,9 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:195895,59 Y:371824,66		
Oppervlakte	0,62 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan & Laadschop	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1183 l/j	80 u/j	71 l/j	NO_x	6,8 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Tractor en Heftruck	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	104 l/j	18 u/j		NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg parkeerplaatsen	NO_x	0,4 kg/j
		NH_3	19,2 g/j
Locatie	X:195828,75 Y:371649,27		
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	19,2 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer t.b.v. Tasveld		Links	Rechts	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:195715,81 Y:371755,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	624,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	15,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	335,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer t.b.v. Zandloods		Links	Rechts	NO_x	14,7 g/j
Locatie	X:195831,51 Y:371771,61	Type scherm	-	-	NO_2	4,3 g/j
Lengte	262,08 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtverkeer t.b.v. Groen				NO_x	1,3 g/j
Locatie	X:195829,01 Y:371809,18	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Lengte	352,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtverkeer t.b.v. Parkeerplaatsen				NO_x	1,0 g/j
Locatie	X:195845,64 Y:371625,07	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Lengte	90,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Personenauto's				NO_x	13,8 g/j
Locatie	X:195843,51 Y:371626,06	Type scherm	-	-	NO_2	3,0 g/j
Lengte	96,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hallen voor verlengen ovens	NO_x	15,7 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:195734,74 Y:371745,57		
Oppervlakte	0,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschoppen & Wals	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	431 l/j	24 u/j	26 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Heftrucks	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	640 l/j	111 u/j		NO_x	13,4 kg/j
					NH_3	4,8 g/j

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer t.b.v. verlengen hal		Links	Rechts	NO_x	141,8 kg/j
Locatie	X:195732,3 Y:371656,01	Type scherm	-	-	NO_2	41,3 kg/j
Lengte	452,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	230,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

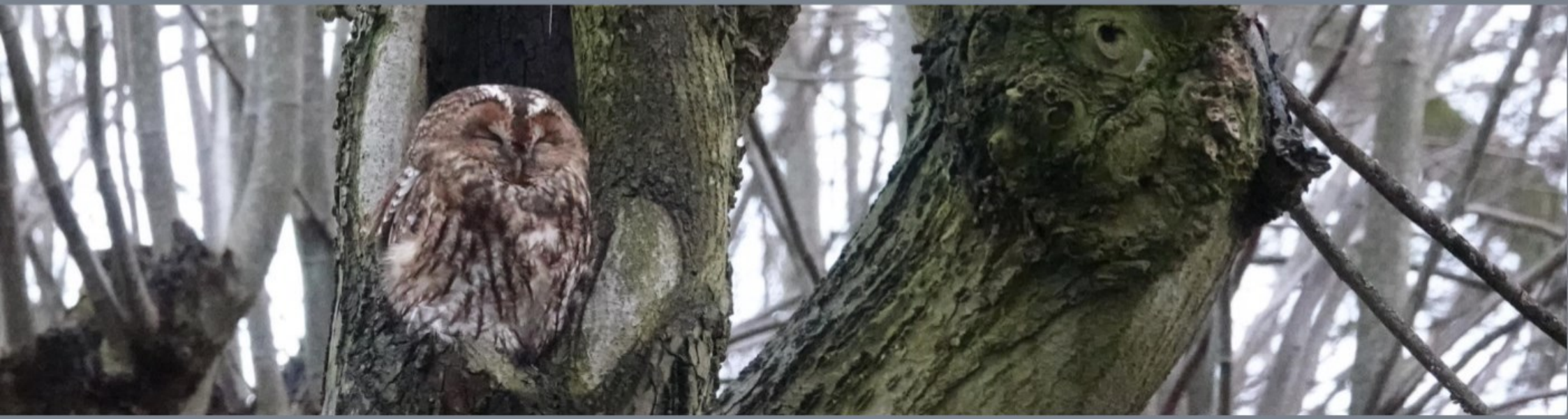
AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 10 Quickscan flora en fauna

Quickscan flora en fauna Engels Steenfabriek te Panningen

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid



BRO
Ruimte | om *in* te leven

colofon

titel rapport
Quickscan flora en fauna Engels Steenfabriek te Panningen

datum
14 juli 2022

projectnummer
P01854

opdrachtgever
Engels Steenfabriek

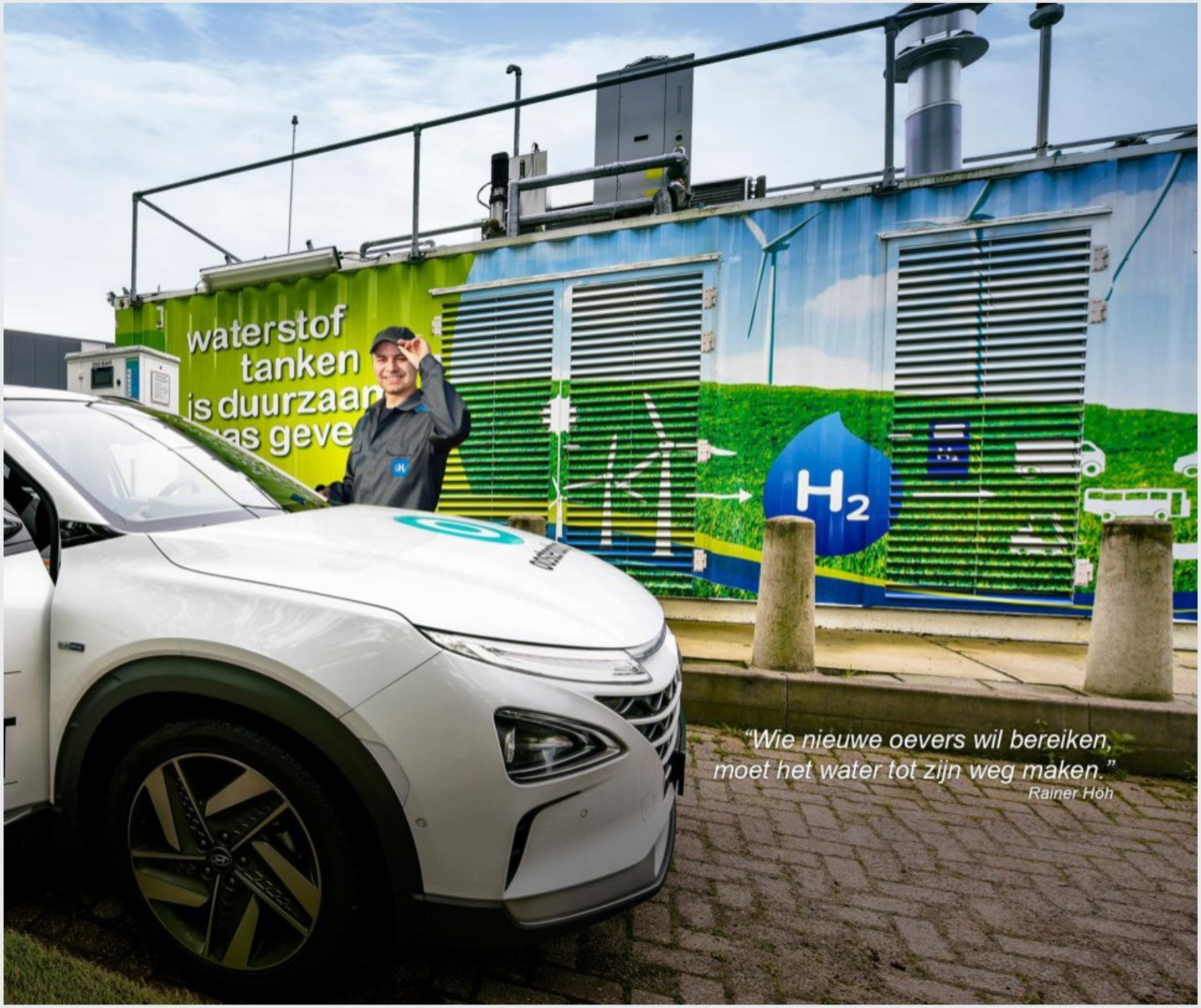
BRO
projectleider
HLe

opgesteld door
RdM

interne controle
NL

bron Kaft
NL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**3**
	Werkwijze quickscan flora en fauna	3
2	**Planbeschrijving**	**4**
	Huidige situatie	4
	Toekomstige situatie	4
3	**Toetsing gebiedsbescherming**	**6**
	Wettelijke gebiedsbescherming	6
	Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid	6
	Toetsing beschermde houtopstanden	7
4	**Toetsing soortenbescherming**	**8**
	Vogels	9
	Vleermuizen	9
	Grondgebonden zoogdieren	10
	Reptielen	10
	Amfibieën	10
	Vissen	10
	Ongewervelde diersoorten	10
	Vaatplanten	11
5	**Conclusie**	**12**
	Vervolgtraject en advies	12
	AERIUS-berekening	12
6	**Samenvatting**	**13**
	Geraadpleegde bronnen	14

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van uitbreiding van de Engels steenfabriek in Panningen, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 1 juli 2022 tussen 10.00 – 11.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 16°C, zonnig, met een zuidwestenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de noordwestelijke grens van de dorpskern Panningen in de gemeente Peel en Maas. In de nabijheid van het plangebied zijn reeds een aantal woningen en diverse bedrijven gesitueerd. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit Engels Steenfabriek, en enkele aansluitende agrarische percelen. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

Steenfabriek Engels wenst haar terrein uit te breiden met de volgende percelen (zie bijgevoegde situatietekening), kadastraal bekend als Helden, sectie S, nummers 267 (ged.), 282 (ged.), 608 (ged.), 663 (ged.). Na uitbreiding zal het oppervlak van het bedrijfsterrein circa 10,75 ha bedragen, ten opzichte van de huidige 9,8 hectare. De uitbreiding zal met name voor opslag worden gebruikt. Daarnaast zijn enkele kleine aanpassingen rond de entree en de uitbreiding van de zandloods voorzien. Bij de entree zullen o.a. een nieuwe poort en parkeergelegenheden worden gerealiseerd. De bomen rond de entree blijven gehandhaafd. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Noordgrens plangebied, waar de uitbreiding is voorzien



Figuur 5: Westgrens plangebied, waar de uitbreiding is voorzien



Figuur 6: Zuidwesthoek plangebied



Figuur 7: Entree en omliggend groen



Figuur 8: Noordwesten van het plangebied



Figuur 9: Opvangbassing water in het noordwesten

3 Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Deurnsche Peel & Mariapeel”, bevindt zich op circa 5,8 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden, waarbij een partiële vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Daardoor hoeft in beginsel alleen voor de gebruiksfase een berekening te worden uitgevoerd; een berekening voor de aanlegfase kan achterwege blijven.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de uitbreiding van een bedrijf betreft, is een toename aan stikstofuitstoot gedurende de gebruiksfase te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening dient uit te wijzen of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Limburg bestaat het NNN uit de goudgroene natuurzone. Daarnaast worden ook de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen de goudgroene natuurzone, de zilvergroene natuurzone of de bronsgroene landschapszone (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van de goudgroene natuurzone ligt ongeveer 975 meter ten



Figuur 10: Ligging goudgroene natuurzone (groen), zilvergroene natuurzone (geel) en bronsgroene landschapszone (blauw) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

noorden van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van de goudgroene natuurzone niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van de goudgroene natuurzone wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en er geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

4 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.
De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot de meeste provincies, eekhoorn, steenmarter, hazelworm en levendbarende hagedis vrijgesteld in bepaalde periodes in het jaar in de provincie Limburg.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	**Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)**	**Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

In de 'Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg' van de provincie Limburg (6 december 2017) is een aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten gepubliceerd. Hier wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten die beschermd zijn binnen de provincie Limburg. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-3 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermd. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 4-soorten').

De bebouwing op het terrein bevat geen geschikte nestlocaties voor huismus en gierzwaluw, en er zijn geen sporen aangetroffen van aanwezigheid van soorten als kerkuil, huiszwaluw of boerenzwaluw in de uit te breiden loods. Hierdoor kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw en gierzwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als havik en ransuil. Wel kunnen hier mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning, grasmus, tjiftjaf en houtduif tot broeden komen. De uitbreidingslocaties zijn beperkt geschikt als leefgebied voor roofvogels. De verruigde uitbreidingslocatie in het noordwesten kan wel gebruikt worden als leefgebied voor steenuil. Direct aangrenzend zijn echter een groot aantal houtwallen, bomenrijen en dierenweides, welke als leefgebied kunnen dienen voor de steenuil. Daarnaast krijgt de uitbreiding een houtsingel als grens en worden er nieuwe opvangbassins voor hemelwater gerealiseerd. Hierdoor blijft voldoende leefgebied voor de steenuil aanwezig.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis en watervleermuis.

De uit te breiden loods bevat geen geschikte verblijfplaatsen voor een vleermuissoort, de gevels en het dak uit (golf)platen bestaan. De aanwezige bomen langs de rand van het plangebied bevatten eveneens geen boomholtes, kieren of loshangende stukken schors, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kan worden uitgesloten. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing

Met de voorgenomen plannen gaan geen potentiele rust- of verblijfplaatsen van een vleermuissoort verloren. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten steenmarter, das, eekhoorn, waterspitsmuis en bever voor. Er zijn geen holen of nesten in de bebouwing, in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor de steenmarter. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. Voor bever en waterspitsmuis is op voorbaat geen geschikt leefgebied aanwezig. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing
Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. De te verwijderen wateropvang in het noordoosten staat vrijwel altijd droog en is niet geschikt. De te dichten wateropslag in het noordwesten van het plangebied bevat zeer troebel water, door het uitspoelen van klei van de opslag. Hierdoor ontbreken waterplanten binnen de wateropslag en biedt het daardoor geen geschikt voortplantingshabitat biedt voor amfibieën. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing
De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Het aanwezig oppervlaktewater binnen het plangebied, biedt geen geschikt habitat voor beschermde of onbeschermde vissoorten. Door het uitspoelen van klei is het water uitermate troebel.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, spiegeldikkopje, beekrombout en gevlekte witsnuitlibel Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan

de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vaatplantsoorten. Gezien het aanwezige biotoop van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Een AERIUS-berekening dient de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door de werkzaamheden te berekenen;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Vervolgtraject en advies

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten kan een AERIUS-berekening uitgevoerd worden. Als uit deze berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase niet meer dan 0,00 mol/ha/j aan depositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitatten, kunnen negatieve effecten uitgesloten worden en is voor het aspect stikstofdepositie geen aparte (Wet natuurbescherming)vergunning benodigd. Als uit de berekening een resultaat komt boven 0,00 dienen vervolgstappen ondernomen te worden.

Om een AERIUS-berekening uit te voeren zijn verschillende gegevens nodig voor de gebruiksfase. Als het gebouw gasgestookt wordt, is informatie nodig over de stikstofemissie die jaarlijks vrijkomt vanwege de verwarming en het overige gasverbruik tijdens de gebruiksfase. Als het gebouw gasloos is hoeft alleen gekeken te worden naar de verkeersgeneratie. Dat zijn alle vervoersbewegingen die samenhangen met het gebruik van het nieuwe gebouw. Er dient aangegeven te worden of het gaat om lichte voertuigen (personenauto's en kleine busjes), middelzware vervoersbewegingen (kleine vrachtwagens) of zware vervoersbewegingen (grote vrachtwagens).

6 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 5,8 km	Mogelijk	AERIUS-berekening	Uitvoering mogelijk indien uitkomst onder 0,00 mol/ha/j
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 975 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, Gedeputeerde Staten van Limburg, 6 december 2017
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Weele & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdal. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.
- Natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)
- Polviewer.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Bijlage 11 Watertoets

advies

projectnaam
Hemelwaterberging Steenfabriek Panningen

datum
20 juli 2022

opdrachtgever
Engels Baksteen

projectnummer
P01854

opgesteld door
GvdS

i.a.a.

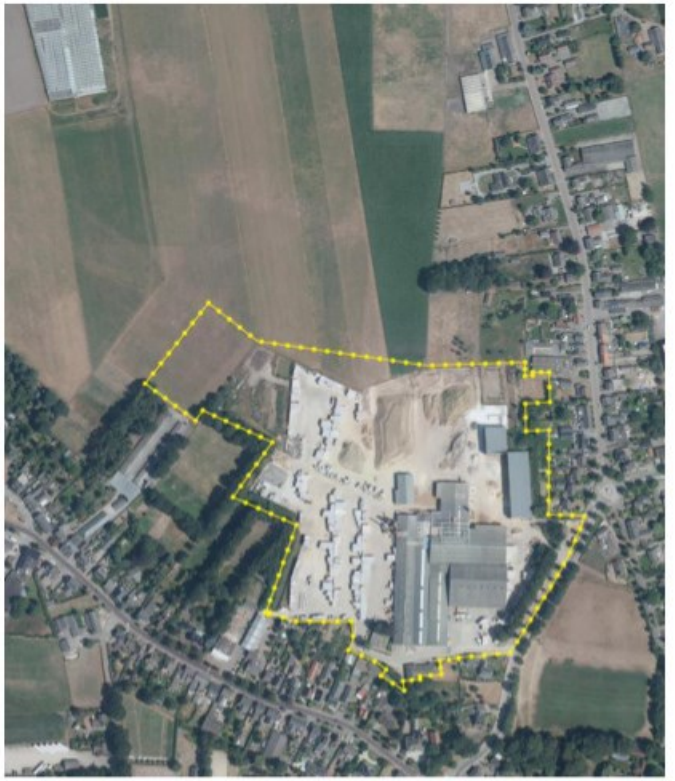
Aanleiding

Steenfabriek Engels ligt aan de Steenstraat 8b aan de rand van Panningen, in de gemeente Peel en Maas. Om te voorzien in de aantrekkende vraag naar bouwmaterialen en keramische gevelstenen in het bijzonder, is door Steenfabriek Engels gedurende de afgelopen jaren geïnvesteerd in modernisering van het productieproces en in de uitbreiding van de productiecapaciteit. Om de continuïteit van het bedrijf in de toekomst te waarborgen, wordt door Steenfabriek Engels verdere ontwikkeling noodzakelijk geacht. De Steenfabriek is derhalve voornemens het bestaande fabrieksterrein uit te breiden.

Doelstelling

Voor de uitbreiding is een bestemmingsplanprocedure noodzakelijk. Onderdeel van het bestemmingsplan is de watertoets, waarin aangetoond wordt dat men voldoet aan de eisen en wensen van het waterbeheer. Hierna worden de beoogde hemelbergingsvoorzieningen getoetst aan het beleid van Waterschap Limburg.

Het beleid van Waterschap Limburg schrijft voor de afhandeling van regenwater de trits 'opvangen, bergen en infiltreren' voor. Dit beleid is opgenomen in de Keur van het waterschap (inwerkingtreding 1 april 2019). De norm houdt in dat 100mm/24 uur per m² verhard oppervlak geborgen dient te worden binnen het plangebied.



Figuur 2: Ligging planlocatie Steenfabriek Engels.



Figuur 1: Uitsnede klimaatatlas met GHG weergegeven.

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Ruimtelijk uitgangspunten

Oppervlaktewater

Uit de legger van Waterschap Limburg blijkt dat in de directe omgeving geen oppervlaktewateren in beheer van het waterschap te vinden zijn. De dichtstbijzijnde waterloop is een primaire waterloop langs de Groenstraat. Hier ligt de grens van het plangebied ca. 400m meter vandaan.

Maaiveldniveau

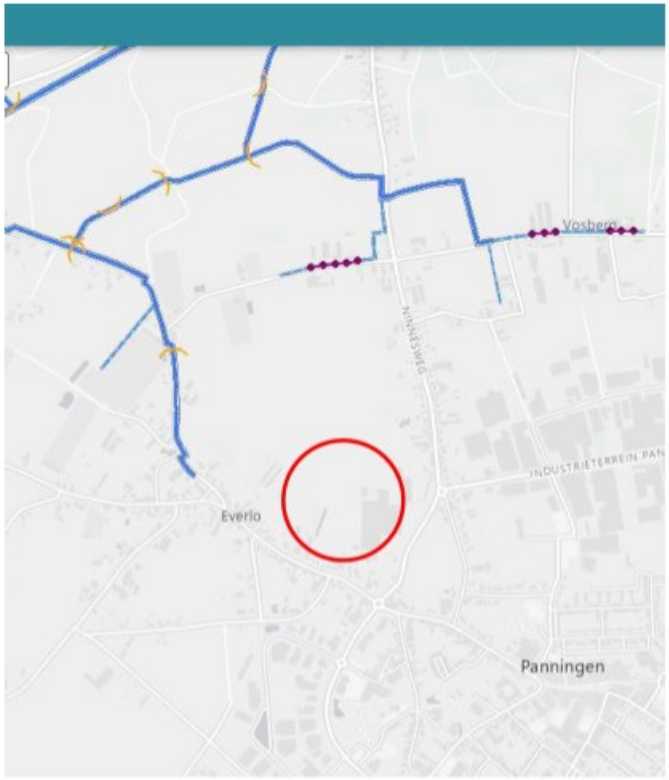
Uit de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn goed de kleiopslag af te leiden. Het laagste punt van het maaiveld lig top ca. 33.5m boven NAP. Het hoogste punt van het maaiveld binnen het plangebied ligt aan de oostzijde en betreft ca. 34,5m boven NAP.

Bodemopbouw en grondwater

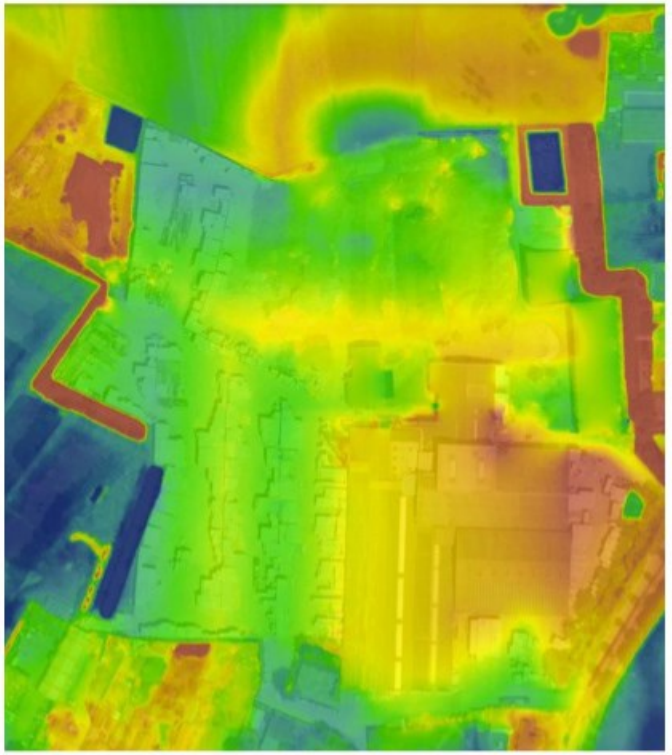
Uit de bodemkaart blijkt dat de bodem van het gehele plangebied bestaat uit lemig fijn zand. De kaart Bodemdoorlatendheid Noord Limburg laat zien dat de doorlaatbaarheid van de bodem ten behoeve van infiltratie matig is (k-waarde 0.45-0.75m/dag).

Het DINOloket geeft geen informatie over de grondwaterstanden, maar de klimaatatlas heeft wel gegevens beschikbaar over de GHG. Hieruit blijkt dat het GHG lager dan 2 meter onder maaiveld is te verwachten.

De bodemkaart geeft aan dat het gebied tot grondwatertrap 'VII' behoort, wat neer komt op een GHG van 80-140cm onder maaiveld.



Figuur 4: Uitsnede leggerkaart waterschap Limburg



Figuur 5: Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland (ahn.nl)



Figuur 3: Uitsnede kaart bodemdoorlatendheid N-Limburg



Figuur 6: Uitsnede bodemkaart (bodemdata.nl)

Toename verhard oppervlak

De toename aan verhard oppervlak binnen het plangebied bestaat uit drie delen, te weten:

- de te verharden gedeelten ten behoeve van opslag;
- de reeds verharde gedeelten van het terrein, welke buiten het vigerend bestemmingsplan vallen;
- het dakoppervlak van de nieuwe loods.

Nevenstaande kaart toont het totaal aan 'nieuw' verhard oppervlak binnen het plangebied. De oppervlakte van de totale verharding bedraagt 25.980m².

Het hemelwater dat op de bestaande daken en verharde terreinen valt wordt reeds opgevangen in bestaande opvangbassins. Deze worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Bij een bergingseis van T=100 waarbij 100mm per m² verhard oppervlak in 24 uur moet kunnen worden geborgen betekent dit dat de bergingsvoorzieningen in totaal 25.980m² x 0.1m = 2.598m³ aan bergingscapaciteit.

Bergingsvoorzieningen

De capaciteit van de riolering is beperkt en ongeschikt voor een toename van lozingen. De gehele uitbreiding (hemelwater) dient dan ook gescheiden op eigen terrein te worden geïnfiltreerd. Er vindt geen aansluiting plaats op de gemeentelijke riolering.

Voor de berging van het hemelwater worden twee nieuwe bergingsvoorzieningen aangelegd. De bassins zijn aan de noordzijde van het plangebied voorzien, aan de rand van het te verharden terrein. Daarnaast kan de ruimte ten behoeve van de landschappelijke inpassing deels verlaagd aangelegd



Figuur 7: Toename verhard oppervlak.

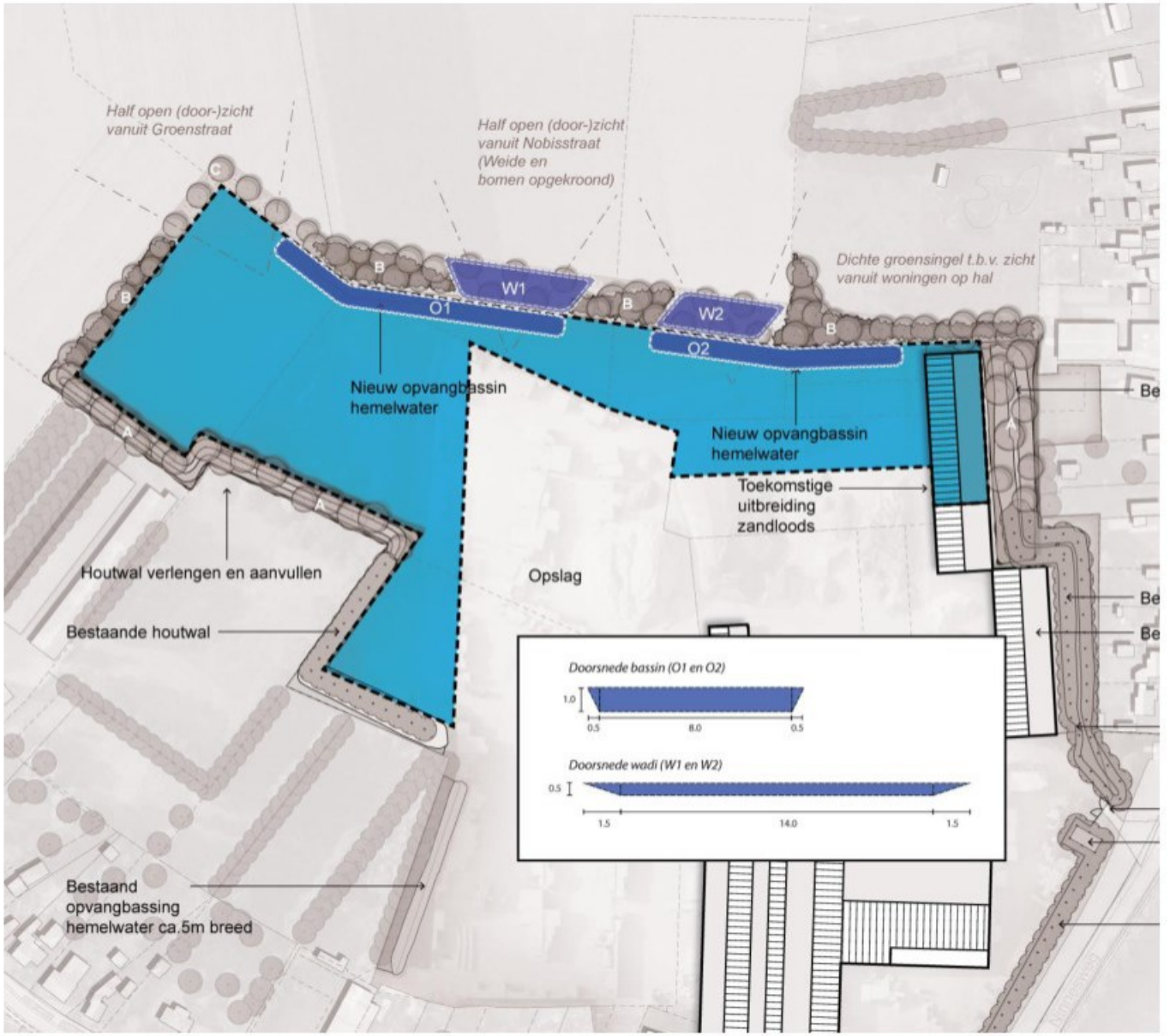
worden zodat ook hier bij piekbuien hemelwater geborgen kan worden (wadi's). Alleen de ruimten ten behoeve van de open doorzichten worden verlaagd. Hier is enkel grasland met enkele bomen voorzien.

Nevenstaande kaart toont de voorzieningen waarbij O1 en O2 de twee opvangbassins aangeven, W1 en W2 geven de wadi's in de groenzone aan. De exacte locatie van de bergingen zijn afhankelijk van de definitieve indeling voor het terrein.

Voor de capaciteit van de hemelwaterbassins wordt 1 meter waterschijf aangehouden. Het centrale gedeelte van het bassin (de bodem, excl. taluds) hebben dus een capaciteit van 1 meter berging, de taluds (2:1) kunnen de helft (0.5m) bergen.

Voor de wadi's wordt een waterschijf aangehouden van 0.5 meter, waarbij het centrale gedeelte een capaciteit van 0.5 meter berging heeft, de taluds de helft (0.25m). Navolgende tabel toont de oppervlakte van de centrale gedeelten en de taluds, de diepte (waterschijf) en de bergingscapaciteit.

	Opp. (m2)	Diepte (m)	Inhoud (m3)
Opvangbassin 1			
Centraal gedeelte	1012	1	1012
Taluds (2:1)	136	0,5	68
Opvangbassin 2			
Centraal gedeelte	835	1	835
Taluds (2:1)	114	0,5	57
Wadi 1			
Centraal gedeelte	710	0,5	355
Taluds (1:3)	213	0,25	53,25
Wadi 2			
Centraal gedeelte	558	0,5	279
Taluds (1:3)	180	0,25	45
Totale capaciteit			**2704,25**



Figuur 8: Beoogde waterbergingen. O1 en O2: waterbergingsbassins en W1 en W2 wadi's in de groenstrook.

Aan de noordzijde lopen de terreinen af richting de perceelsgrens, dit is nu al zo, maar ook de uitbreiding zal dit afschot hebben naar de perceelsgrens. Op deze grens is in het nieuwe plan een opvangbassin gesitueerd. Dit bassin is verder nergens op aangesloten en zal dus niet op het riool worden geloosd.

Meer naar de westzijde is ook een nieuw bassin ingetekend, gedeeltelijk ter vervanging van het huidige bassin, maar ook gelijk voor de uitbreiding aan deze zijde. Middels putjes en eigen riolering op het terrein gaat het water van de uitbreiding naar dit bassin.

In bovengenoemde bassins kan het water infiltreren. Zo wordt dat nu ook al door het bedrijf gedaan. Op het moment dat het water te langzaam infiltreert vanwege een sliblaag op de bodem wordt het bassin opgeschoond met een kraan, waarna het slib weer bij het eigen recycle afval gaat.
Dus vanwege de uitbreiding is in ieder geval geen sprake van lozing op het riool.

De totale capaciteit betreft ruim 2.700m³. Een bui met t=100 zal volledig in de voorgestelde waterbergingsvoorzieningen kunnen worden opgevangen.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl